- GEN PILOTA
- MIELECKI ZUA
- 10 MILIONÓW KILOMETRÓW
- SZYBOWNICTWO ROKU 2000
- WSZECHSTRONNOŚĆ I TECHNIKA

CENA 5 ZŁ

SKRZYDLATA POLSKA

14 2.04.1978 (1395)



KOMBATANCI Z OKĘCIA



Kazimierz Wierzbicki jest pułkownikiem pilotem rezerwy. Pełni funkcję prezesa zarządu Lotniczego Koła ZBoWiD w Centralnym Porcie Lotniczym Warszawa-Okęcie. Za szczególnie wyróżniającą się działalność społeczną w organizacjach kombatanckich (jest także wiceprezesem warszawskiego Klubu Seniorów Lotnictwa) oraz za autorstwo książki pt. „Rosły nam skrzydła", poświęconej szkoleniu lotników polskich w Związku Radzieckim w latach 1944—1945 — otrzymał honorowe wyróżnienie „Skrzydlatej Polski" p.n. „Błękitne skrzydła".

Jest to postać dobrze znana polskim lotnikom. Chcąc w możliwie lapidarny sposób scharakteryzować jego działalność, trzeba użyć określenia mówiącego o wielkiej aktywności społecznej. Do rezerwy bowiem pułkownik Wierzbicki przeszedł w 1973 roku. Nie oznaczało to jednak wcale, że pozwolił sobie na jakąkolwiek przerwę w pracy i działalności, na bezczynność.

— Albo — albo! — mówi. — Przyszedł kiedyś taki dzień, kiedy postanowiłem zdecydować się: czy mam włożyć miękkie bambosze i zasiąść w fotelu przed telewizorem, czy w dalszym ciągu, bez oglądania się na wiek i zmęczenie, pracować. Postawiłem na pracę, nie tylko na tę za którą bierze się tak jak wszyscy wynagrodzenie w złotówkach, również na tę, za którą wynagrodzeniem staje się tylko uśmiech i zwykły uścisk dłoni kolegi, któremu się pomogło w trudnej sytuacji. Bo pracę w kole ZBoWiD tak właśne, między innymi, rozumiem.

Z uznaniem patrzę na 58-letniego, świetnie prezentującego się mężczyznę. Jakoś nie pasuje do miana seniora. Będzie rzeczą interesującą — zaprezentować choć w kilku zdaniach jego lotniczą drogę życiową.

Otóż zaczęła się ona w 1944 roku w Sumach, na terenie ZSRR. Wiodła potem przez szkołę pilotów w Buguruslaniu na Ukrainie, Bojową Szkołę Pilotów Wojskowych Lotnictwa Bombowego w Engelsie nad Wołgą i szkołę oficerską w Dęblinie. Kazimierz Wierzbicki był w naszym lotnictwie bombowym, jako jeden z pierwszych polskich pilotów wyszkolonych w ZSRR, dowódcą eskadry. Następnie: pomocnik dowódcy pułku do spraw pilotażu, organizator i dowódca innego pułku, absolwent wyższego kursu akademickiego Akademii Sztabu Generalnego, zastępca dowódcy lotnictwa operacyjnego do spraw wyszkolenia bojowego, dowódca bazy lotniczej. W lotnictwie sportowym — przez trzy lata pełnił funkcję wiceprezesa — kierownika Aeroklubu Warszawskiego, potem — prawie siedem lat był zastępcą dyrektora PLL LOT do spraw eksploatacji. Obecnie — pracuje w Zarządzie Ruchu Lotniczego i Lotnisk Komunikacyjnych, pełniąc funkcję samodzielnego inspektora do spraw portów lotniczych.

— Panie prezesie — mówię do pułkownika — skupmy się teraz na sprawach zbowidowskich. W czym Pan widzi istotę swej działalności w tej kombatanckiej organizacji?

— Niezależnie od pomagania samym sobie, co jest rzeczą naturalną, w pracy z młodzieżą. Dla nich właśnie, dla tych młodych chłopców i dziewcząt, działamy. W tym widzimy głęboki sens naszego organizacyjnego istnienia: musimy przy pomocy własnego, żywego słowa, w możliwie jak najbardziej konkretnej formie, przekazać młodzieży wszystko to co było ważne dla kraju w latach próby. Jak najwięcej właśnie konkretów, bez „różanej wody", ogólników. Młodzi sami ocenią wagę naszych słów. I nic nie szkodzi, że prelegent czasem nie jest zbyt dobrym oratorem. To nie ważne. Chodzi o to, aby młodym historyczną prawdę przekazali ci, osobiście, którzy tej prawdy byli niegdyś twórcami. Nasza młodzież jest bystra, potrafi ocenić wagę, znaczenie takiej prelekcji. I nie należy się dziwić, gdy czasem autorzy wspomnień zasypywani są prośbami o podawanie szczegółów: dotyczących samolotów, ich uzbrojenia i wyposażenia, sposobów i metod latania w takich lub innych sytuacjach bojowych. Otóż — wszystko to jest ogromnie istotne, ponieważ daje młodym podkład, autentyczne tworzywo, na którym oni sami, swą twórczą wyobraźnią mogą bez trudu nakreślić obraz zmagań, w jakich brali udział ludzie z którymi przyszło im się spotkać.

Musimy spieszyć się — mówi płk Wierzbicki. — Życie jest nieubłagane. Za ileś tam lat już nas nie będzie. Kto wtedy opowie młodzieży, na żywo, o tym jak Polacy walczyli w powietrzu z wrogiem w 1939 roku? Kto przekaże obraz walk naszych lotników na zachodnim i wschodnim teatrze wojny?

— Tak, rzeczywiście.

— Wie pan, muszę coś tu jeszcze powiedzieć. Spotkałem się kiedyś z takim zdaniem: Cóż to, tak bez zmrużenia oka propagujecie ból i krew? Czy tak można, w tyle lat po wojnie? Czas chyba poniechać tamtych spraw. Przykro się wtedy robi człowiekowi. Bo oto stoi przed tobą drugi człowiek, taki jak ty i mówi: czas zapomnieć. Mamy tyle bieżących problemów, ale na dziś do zrobienia, a wy wracacie do historii. Trzeba nowocześnie, z myślą o przyszłości...

— I co Pan wtedy powiedział?

— Wytłumaczyłem, że przecież tu nie chodzi o tanią propagandę czegokolwiek, ale o upowszechnienie wiedzy z zakresu najnowszej historii naszego kraju, narodu. Nasze korzenie — tkwią w przeszłości...

— Ilu Was jest w kole?

— Dwustu czterech. Niestety, topniejemy jak lód na wiosnę. W składzie grupki osób, która zainicjowała powołanie koła do życia, byli m.in. Edward Kowalik, Romuald Struczak i Stanisław Derewiński. Naszym pierwszym prezesem, od 3 czerwca 1972 roku, był Jerzy Ziółkowski. W skład obecnego zarządu, obok mnie, wchodzą trzej wiceprezesi: Medard Konieczny, Edward Kowalik, Zygmunt Pawlak, sekretarz Walerian Nowakowski, skarbnik Romuald Struczak i jeszcze siedmiu innych członków.

Pracujemy w kilku komisjach problemowych: historycznej, współpracy z młodzieżą (propagandowej), weryfikacyjno-odznaczeniowej, socjalno-bytowej i rewizyjnej. Przykładowo: komisja historyczna, której przewodzi znany pisarz i publicysta lotniczy Kazimierz Sławiński, z zapałem opracowuje kronikę koła, umieszczając w niej sylwetki członków koła i wymieniając ich bojowe czyny oraz zasługi w powojennej pracy zawodowej i społecznej. Koledzy z tej komisji zdobyli dokładny wykaz nazwisk lotników, którzy zginęli w 1939 roku. Ich nazwiska zostaną umieszczone w kronice. Inna komisja — socjalno-bytowa, stara się dbać o to, aby członkowie koła nie mieli trudności ze skierowaniami do sanatoriów i w ogóle w leczeniu. Otacza opieką rodziny zmarłych kombatantów, udziela zapomóg. O specyfice pracy komisji współpracy z młodzieżą — już mówiłem.

— Kto Wam pomaga w działalności?

— Spotykamy się z serdecznym zrozumieniem oraz opieką i materialną pomocą ze strony Polskich Linii Lotniczych LOT i Zarządu Ruchu Lotniczego i Lotnisk Komunikacyjnych. Szczególnie ważne są dla nas bezpłatne bilety kolejowe, które dostają nasi koledzy udający się w podróże do szkół i instytucji z prelekcjami. Sprawę tę załatwił dla nas wiceminister Komunikacji, gen. dyw. pil. Jan Raczkowski, członek naszego koła.

— A propos członków: jaka jest rozpiętość ich wieku?

— Od czterdziestu sześciu lat do osiemdziesięciu sześciu. Jednym z najmłodszych jest zastępca dyrektora LOTU do spraw eksploatacji Jan Zwierzyński: w czasie działań wojennych był młodziutkim chłopcem. Mamy wśród nas i kobiety: jedną z najbardziej zasłużonych jest pracowniczka LOTU Władysława Konieczna. Większość członków koła — to pracownicy lub byli pracownicy PLL LOT. Jest ich 130.

— Można prosić jeszcze o parę nazwisk członków Waszego koła?

— Proszę bardzo: Jerzy Nieciengiewicz — latał na Po-2 na zrzuty w czasie Powstania Warszawskiego. Pracuje obecnie w LOCIE. Bolesław Prekurat — w czasie swej służby wojskowej rozbroił fantastyczną ilość 11 tysięcy min i pocisków. Był saperem. Gustaw Sidorowicz — był pilotem w 1 pułku lotniczym w 1939 roku, zestrzelony w czasie walk nad Warszawą. Włodzimierz Gedymin — był pilotem 3 pułku w Poznaniu przed wojną. Ma na koncie 3 zestrzały samolotów niemieckich w 1939 roku. Ciężko ranny. Julian Łagowski — przed wojną obserwator, w czasie wojny walczył na Zachodzie. Po wojnie wykładał w Dęblinie i wiele lat pracował w dowództwie Wojsk Lotniczych. Alfons Rzeczewski — specjalsta radiooperator jeszcze w przedwojennym LOCIE. Feliks Sikorski — dowódca plutonu w bitwie pod Lenino. Obecnie przewodniczący Klubu Oficerów Rezerwy. Józef Wnuk — przed wojną elew szkoły małoletnich w Bydgoszczy i Krośnie, latał na Po-2 nad Warszawę w 1944 roku. Obecnie — pracuje w LOCIE. Marian Godlewski — były kapral podchorąży Armii Krajowej. Jan Bakanacz i Wacław Król — niegdyś piloci naszych jednostek lotniczych na Zachodzie. Karol Kuch — kierownik zmiany w oddziale kontroli technicznej LOTU, podczas wojny mechanik w polskim lotnictwie na Zachodzie. Długo można by wymieniać. Każdy z nich wniósł cegiełkę do sławy polskich skrzydeł.

— Odwiedzacie czasem stare kąty? Myślę o miejscach walk polskiego żołnierza podczas ostatniej wojny.

— Tak. W ubiegłym roku pojechaliśmy do Związku Radzieckiego. Byliśmy w Lenino i kilku miejscowościach pamiętnych dla Polaków. Zorganizowaliśmy także parę wycieczek na terenie kraju, razem z młodzieżą. W tym roku, na 35-lecie Ludowego Wojska Polskiego, planujemy odwiedzenie Wyższej Oficerskiej Szkoły Lotniczej w Dęblinie oraz siedziby 1 Pułku Lotnictwa Myśliwskiego „Warszawa". Zamierzamy również pojechać na tereny walk w zachodniej Europie. Może LOT da nam bilety lotnicze?

— Dziękuję za rozmowę. „Skrzydlata Polska" składa na Pana ręce dla wszystkich kombatantów zrzeszonych w Lotniczym Kole ZBoWiD na Okęciu serdeczne życzenia zdrowia, wszelkiej pomyślności i owocnej pracy z młodym pokoleniem ludowej Polski — nad umacnianiem w jego pamięci tego, co dla każdego miłującego historię polskiego lotnictwa Polaka jest drogie.

JERZY ZARĘBSKI

Wysiadamy przed bramą, za którą jest już „gospodarstwo" mieleckiego Oddziału Zakładu Usług Agrolotniczych. Tereny przed hangarem i lotnisko pokryte grubą warstwą śniegu, przetarte są tylko wąskie korytarze do samolotów. Pracują spychacze. Marzną ręce, jako że temperatura wynosi — 15°C. Tej wizyty nie zapowiadaliśmy wcześniej, nikt też nas tu nie oczekuje, ale szybko załatwiamy formalności i już jesteśmy w siedzibie kierownictwa Oddziału. Przepraszamy, że bez zapowiedzi, że wbrew dobrym obyczajom; usprawiedliwiamy się argumentem, że po prostu chodziło nam o to, aby trafić na gorączkę codziennego, normalnego dnia pracy pilotów, mechaników i szefostwa. Przecież to już okres nie za przysłowiowe „pięć", ale dosłownie za kilka sekund „dwunasta" przed rozpoczęciem nowego sezonu „Agro-1978".

Kazimierz Midura, pełniący obecnie obowiązki kierownika Oddziału ZUA w Mielcu, jako że szef **K. Mirski** oddelegowany został do pracy w Afryce — nie ma do nas pretensji. Wręcz oświadcza: — Nie jest to dobry gospodarz, gdy na ostatnią chwilę odkłada, albo też pozwoli, aby nagromadziło się najwięcej roboty. Nie dopuszczamy do tego i tak sobie organizujemy robotę, by ostatnie dnie i tygodnie przed rozpoczęciem sezonu, czy jak kto woli — kolejnej akcji, były możliwie najbardziej nerwowe.

Nie ukrywał, że jest zadowolony z tej wizyty. Zaproponował kawę, ale zanim woda się zagotuje — zaprosił do zwiedzenia swojego „gospodarstwa". Wyszliśmy w towarzystwie szefa technicznego ZUA **Witolda Kulińskiego** i szefa operacyjnego ZUA **Jerzego Cabaja**.

Duży, piękny hangar dzierżawiony przez mielecki ZUA. W nim ostatnie dwa „Antki" pod opieką mechaników płatowcowych, krzątających się przy wykonaniu ostatecznego przeglądu. W zasadzie i te samoloty są już gotowe do ciężkiej pracy w rolnictwie przez najbliższe miesiące — mówi Witold Kuliński, ale doświadczone oko fachowca może wychwycić jakiś choćby drobiazg, a sprawne ręce go usuną. Remontom i przeglądom poświęcamy zawsze największej uwagi. Chcemy po prostu, aby samoloty były u nas możliwie najlepiej przygotowane do akcji. To się nam udaje, stąd nasze An-2 latają bezpiecznie i bez awarii.

Jerzy Cabaj: — Dla naszego Oddziału ZUA akcja pod kryptonimem „Agro-1978" już się rozpoczęła. Grupy operacyjne będą działać na terenie 25 województw przy nawożeniu gleby, lasów i ochronie roślin aż do grudnia br. Mają one do swojej dyspozycji osiem An-2 i dwa M-15. Pracować one będą głównie dla PGR i lasów państwowych. Samoloty są gotowe (dane z połowy lutego br. — przyp. r. n.), załogi skompletowane, lądowiska i bazy wyznaczone, umowy na prace agro zawarte. Pracować będziemy w tym roku na ogromnym obszarze, jak nigdy dotąd, gdyż aż na 200 tysiącach ha.

Kazimierz Midura: — Jeżeli już mówimy o hektarach, to proszę sobie wyobrazić, że pęd naszego polskiego rolnictwa do nowoczesności jest tak szybki, że można tu już mówić o swoistych rekordach. Ogromne nowoczesne PGR-owskie gospodarstwa i lasy państwowe dostrzegają potrzebę współpracy z lotnictwem, ba, w tych pracach, które wykonujemy u nich, widzą dla ZUA wyłączność. Ciągniki w nawożeniu gleby i rozsiewaniu środków ochrony roślin w dużych gospodarstwach rolnych, to już przeżytek. My to robimy znacznie szybciej, lepiej i praktycznie docieramy wszędzie, gdzie nawet nie dojedzie ciągnik. O wzrastającym zapotrzebowaniu na ogrolotnicze usługi świadczą choćby

W NASTĘPNYM NUMERZE:

- LATAJĄCE LABORATORIUM „LALA-1"
- 17-LETNI BILANS LOTÓW ZAŁOGOWYCH W KOSMOSIE
- WSPÓLNA TROSKA
- O LATANIU I MIESZKANIU (z cyklu „Rendez-vous w Chateauroux")
- ZDROWIE I KONDYCJA

NASZA OKŁADKA:

Damian Żuchowski, pierwszy pilot Polskich Linii Lotniczych LOT, który przeleciał 10 milionów kilometrów.

Zdjęcia: JANUSZ CZERNIAK

Mielecki ZUA

takie liczby i przykłady: w r. 1976 pracowaliśmy na 93 673 ha, w ub. r. — już na 147 101 ha, a w br. mamy zamiar przekroczyć 200 tysięcy ha. W przeliczeniu na pieniądze — w 1976 r. wartość naszych usług wyniosła 28 mln złotych, w ub.r. blisko 40 mln złotych (blisko 113 procent planu rocznego), a w tym roku, jak wynika z planu, mamy osiągnąć 45 mln złotych. Oczywiście, że i te zadania chcemy przekroczyć.

Witold Kuliński: — Wspomnieliśmy o „emie-piętnaście": dwa samoloty tego typu pracowały w ub.r. „Zatrudniliśmy" je w usługach dla lasów państwowych, były łącznie w powietrzu przez 200 godzin i rozsiały nawozy sztuczne na 6 tys. ha. W tym roku wprowadzimy je także do prac agrolotniczych w PGR. Myślę, że też dobrze się spiszą, jak w leśnictwie. Mówiąc inaczej — „emy" spisały się dobrze, wykonały określone dla nich zadania w ramach prowadzonych na tych samolotach prób eksploatacyjnych.

REKORDZIŚCI PO „AKADEMII AN-2"

Oddział ZUA w Mielcu należy do przodujących. I to jest prawda. W pozyskaniu kadry pilotów oparł się on wyłącznie na miejscowym aeroklubie, a kadry mechaników — na WSK „PZL". Doświadczeni mechanicy płatowcowi troszczą się nie tylko o własne maszyny. W ub. r. dokonali przeglądów, napraw i przygotowali do nowej akcji „Agro-1978" dziesięć samolotów An-2 dla bratnich ZUA. Mielec jest też w tym dosłownym znaczeniu — kuźnią kształcenia pilotów do pracy w zakładach usług agrolotniczych. Bo choć kierowani są z aeroklubu, po uzyskaniu licencji pilota, to jednak ze względu na specyfikę pracy w „agro" muszą zawsze przejść specjalistyczne szkolenie. Nie może być inaczej. Praca w „agro" ogromnie różni się od latania np. w aeroklubach czy lotniczych przedsiębiorstwach przewozowych. Tu obowiązują inne tajniki pilotażu, stąd i przygotowanie pilota do latania w „agro" trwa na kursach około 1 roku. Koszt wyszkolenia jednego pilota wynosi średnio 800 tysięcy złotych. W Mielcu uprawnienia takie wydano już 10 pilotom, którzy pracują w różnych zakątkach kraju; w większości są to ludzie młodzi, mający 22—30 lat. Jak świadczą przykłady jedynie z mieleckiego ZUA — piloci ci doskonale sprawdzają się w pracy dla rolnictwa i leśnictwa. Niektórzy z nich pobili już rekordy bezawaryjności, systematyczności, słowem — udowodnili, że w pracowitości i gospodarności mogą być najlepszym przykładem. Doskonale zorganizowali sobie lądowiska i codzienną pracę, dzięki temu mogli znacznie przekroczyć swoje zadania w usługach. Jest ustalone, że „Antek" powinien pracować bezawaryjnie minimum przez około 475 godzin, ale tacy jak **Stanisław Słupski, Marian Wyrzykowski, Antoni Parada, Jarosław Zimmer, Józef Ciejka** — udowodnili, że można i dłużej. Słupski z Wyrzykowskim i Paradą latali na swym „An-2" przez ponad 600 godzin, a Zimmer (najmłodszy pilot, ma 22 lata) z mechanikiem Ciejką przez ponad 500 godzin. Pierwsza trójka zapisała się dobrą ubiegłoroczną pracą w dawnym województwie łódzkim, dwaj następni — chwaleni są w PGR machniowskim, w województwie zamojskim.

* * *

Cała nasza wizyta w mieleckim ZUA przebiegała w atmosferze ogromnie miłej. Gospodarze udostępnili nam dokumenty, zaprowadzili do samolotów, pokazywali wszystko, umożliwili rozmowy z ludźmi od szkolenia i remontów. Oto rozmawiam z „rekordzistą" inż. Stanisławem Słupskim. Patrzę na mego rozmówcę i myślę sobie: młody, jak inni jego koledzy latający najniżej ziemi, bo tak trzeba i taki ich zawód. Przystojny i o właściwym dla pilotów poczuciu humoru. Opowiada: — Tak na poważnie, to z moim lataniem nie było wcale romantycznie. Nie marzyłem o nim od dzieciństwa, a zainteresowania przyszły znacznie później, gdy już byłem dojrzałym człowiekiem. Na początku lat sześćdziesiątych zacząłem latać na szybowcach i samolotach w aeroklubie w Kielcach, oczywiście po zdobyciu licencji turystycznej. Tak niewinnie, i raczej zasiadałem za sterem, gdy bardzo zatęskniłem do przestworzy. Pracowałem równocześnie w Starachowicach, a po ukończeniu zaocznie Politechniki Świętokrzyskiej w r. 1976 pomyślałem sobie, że do lotnictwa „zaciągnę" się na stałe. Wiele słyszałem o Mielcu i jego „Akademii An-2", tradycjach lotniczych, po prostu — o dobrej tutaj szkole dla takich jak ja. Wiedziałem, że to już jest decyzja i tak oto jeszcze w tym samym roku (1976) trafiłem do ZUA w Mielcu, ukończyłem kurs i zdobyłem uprawnienia pilota do pracy w „agro". W ub. roku tuż po zdobyciu specjalistycznej licencji, natychmiast otrzymałem skierowanie do grupy operacyjnej, mającej lądowisko w Łęcku, Sieradzu, Aleksandrowie Łódzkim i innych miejscach. Tam wysiewaliśmy na lasy nawozy sztuczne i środki ochrony roślin, tam też nasza załoga — ja, Antoś Parada i Marian Wyrzykowski, ustanowiła ów rekord. Lataliśmy bez awarii i przerwy łącznie przez 600 godzin.

— Dlaczego pan wybrał właśnie agrolotnictwo?

— Była to decyzja bardzo przemyślana i jednoznaczna. Moja „konstrukcja" wewnętrzna tam mnie skierowała, a więc ciągoty do mocnych wrażeń i ruchliwość. Ja muszę ciągle pracować, być w ruchu i to bez względu na warunki atmosferyczne. Mam ogromną ochotę do ciągłego latania, realizowania trudnych zadań, tu się sprawdzam i szukam piękna w pracy. Przecież w „agro" — to czysta akrobacja, latamy możliwie najniżej, teren jest różnie ukształtowany, pofałdowany, różnie zarośnięty, trzeba też często latać nad liniami wysokiego napięcia. Takie latanie wymaga stałej koncentracji, a więc doskonałej kondycji fizycznej i psychicznej. I wcale to pilotowanie mnie nie męczy, a wręcz przeciwnie, umacnia mnie w przekonaniu, że dobrze wybrałem. Satysfakcjonuje mnie także i fakt, że się ono tak dobrze przydaje gospodarce rolnej i leśnej. I to cała tajemnica.

Tekst:
RYSZARD NICZYPORUK
Zdjęcia:
ZENON KĘDRA









NA ZDJĘCIACH:

1. Inż. Stanisław Słupski, absolwent mieleckiej „Akademii An-2", autor rekordu już w swym samolocie, przy próbach działania przyrządów pokładowych.
2. Józef Ciejka, mechanik pokładowy, w trakcie końcowego przeglądu silnika przed startem w Zamojskie.
3. To już odbiór An-2, na którym inż. Słupski będzie latał nad lasami i polami w centrum Polski. Od prawej: mechanik samolotowy (pokładowy) Marian Wyrzykowski, pilot inż. Stanisław Słupski, szef techniczny ZUA Kazimierz Midura i szef operacyjny ZUA Jerzy Cabaj — przed podpisaniem dokumentów.
4. Mieleckie „Antki" przed przebazowaniem w Polskę, gotowe do startu.



poczynali swój kontakt z krajem, do którego lecieli z tęsknotą, ciekawością i jednocześnie radością. Dla wielu z nich jednak miało to być pierwsze po wielu latach spotkanie z krajem ojczystym, ojczyzną swych przodków. Dla każdego — ten właśnie lot do Polski był kilkugodzinną podróżą powietrzną. Niecodzienne znaczenie miał on dla pierwszego pilota — kapitana Damiana Żuchowskiego. W locie tym bowiem zamykał się jego wielki etap pracy w Polskich Liniach Lotniczych LOT i zaczynał nowy, równie ciekawy, ale szybciej następujący niż poprzedni. Chciał przeżyć go samotnie. Nie lubi rozgłosu, spotkań, wywiadów, nie lubi także opowiadać o swej pracy zawodowej. Uważał, iż nie ma w niej nic tak ciekawego, aby można było o tym mówić i pisać. Niekiedy, gdy przystanął w pokoju pilotów i mimo woli słuchał powieści członków personelu latającego na temat trudnych lotów, wychodził dyskretnie, aby nie słyszeć ich zakończenia.

Spojrzał na zegar pokładowy. A więc wszystko się stanie za niecałe dwie godziny, bez wiwatów, drinka, gratulacji. Wrodzona skromność wpłynęła na to, iż jubileusz powietrzny powinien minąć niezauważony. Nie należy do przesądnych. W życiu kieruje się intuicją, która jak do tej pory okazała się niezawodna.

2 Urodził się w roku 1927, pamiętnym z przelotu Charlesa Lindberga przez Atlantyk, w miejscowości Gąsawa zaledwie dwa kilometry od Biskupina, na terenie dawnego powiatu żnińskiego. Początkowo nie zdradzał swych zainteresowań lotniczych. Dopiero wybuch II wojny światowej, jej przebieg oraz bliższe poznanie lotnictwa wpłynęły na zainteresowanie się lataniem. Ale były to wewnętrzne zmagania się z samym sobą, samotne rozmyślania, analizowanie swych możliwości i sił do osiągnięcia wymarzonego celu. Swymi projektami życiowymi nie dzielił się z nikim. Dlatego też wielu jego kolegów zdziwiło się, gdy po uzyskaniu świadectwa dojrzałości w 1948 r. w Gimnazjum i Liceum im. Braci Śniadeckich w Żninie powiedział, iż wybiera się do Oficerskiej Szkoły Lotniczej w Dęblinie.

Rzeczywiście. Już jesienią tego roku wcielony został do eskadry oficerów rezerwy, a latem 1949 r. zakończył cykl szkolenia na samolocie UT—2. Po uzyskaniu stopnia podporucznika-pilota — rezerwy Damian Żuchowski przystąpił do pracy w dyrekcji Lasów Państwowych w Poznaniu. Chciał także studiować na Wydziale Leśnym Uniwersytetu Poznańskiego, ale zapisy już zakończono. Z początku 1950 roku otrzymał niespodziewanie propozycję zatrudnienia w Polskich Liniach Lotniczych LOT. Zdecydował się; bliższe było mu lotnictwo, niż jakiekolwiek inne zajęcie.

1 kwietnia 1950 r. rozpoczął pracę w PLL LOT. Z pierwszego okresu szkolenia teoretycznego jak i praktycznego na samolocie Li—2 żywo w pamięci pozostało mu dwóch instruktorów, zresztą świetnych pilotów, Klemens Długaszewski i Stanisław Płonczyński. Szczególnie Klemens Długaszewski okazał się dla niego bardzo przystępny, wyrozumiały, ale jednocześnie wymagający.

10000000 km

Są chwile, które długo pozostają w pamięci, są dni, które należą do wspomnień najpiękniejszych, są wreszcie lata, które na zawsze odnotowane zostają w życiorysie pilota. Bo życiorys — to historia życia pisana codzienną, systematyczną pracą. Jeśli jest to praca w powietrzu za sterem samolotu komunikacyjnego, jeśli jest sprawdzianem własnej wartości jako jednostki i zarazem członka załogi samolotu, jeśli daje niezapomniane przeżycia i wykonywana jest z pasją, wówczas możemy powiedzieć, że ów człowiek znalazł w lotnictwie to czego oczekiwał od życia. Do takich właśnie ludzi należy Damian Żuchowski — kapitan pilot Polskich Linii Lotniczych LOT. Nie tak dawno jako pierwszy w naszym lotnictwie przeleciał w powietrzu 10 milionów kilometrów. Nie tylko. Jako jedyny dotąd z pilotów polskich przebył w powietrzu za sterem samolotów różnych typów 20 600 godzin. Godny przypomnienia jest fakt, iż aktualnie tylko dwóch pilotów komunikacyjnych na świecie wylatało ponad 30 000 godzin.

1 Na nowojorskim lotnisku międzynarodowym im. F. Kennedy'ego samolot transatlantycki Polskich Linii Lotniczych LOT Ił—62 oczekiwał w kolejce na start. Przed nim stały dwa Boeingi PANAM-u i KLM-u. Za nim maszyny: angielska, szwajcarska i włoska. Nieprzerwanie kołowały, startowały i lądowały samoloty z różnych kierunków.

Dookoła tysiące świateł. W kabinie ciemno. W polskim transatlantyku załoga kapitana Damiana Żuchowskiego tkwiła na stanowiskach pracy. Na lewym fotelu — kpt. Żuchowski, na prawym II pilot, za nimi w pośrodku inżynier pokładowy, za I pilotem — nawigator, za II pilotem — radiotelegrafista. Cała załoga ze słuchawkami na uszach i mikrofonami.

Samolot PANAM-u otrzymał zgodę na start. Boeing KLM-u przesunął się na jego miejsce. Samolot polski pokołował do przodu.

Warunki atmosferyczne w rejonie lotniska — mimo połowy stycznia były dobre. Również prognoza pogody na lot do Warszawy nie budziła obaw załogi. Zapowiadał się dobry, spokojny lot. Wreszcie Holender otrzymał zgodę na start. Po chwili zagrzmiały jego silniki i olbrzymi Boeing rozpędził się do wzlotu. Samolot PLL LOT zajął miejsce Holendra. Załoga polska oczekiwała w skupieniu na decyzję z wieży kontroli lotów.

Wreszcie w słuchawkach usłyszeli dwa słowa:

— Możecie startować!

— Zrozumiałem, możemy startować — odpowiedział kpt. Żuchowski. Nawigator zapisał godzinę startu: 19,42 (czasu nowojorskiego). Kpt. Żuchowski wydał polecenie:

— Pełna moc!

— Jest pełna moc — odpowiedział inżynier pokładowy.

Cztery silniki turbowentylatorowe pracowały na pełnych obrotach. Po kilkunastu sekundach polski Ił—62 potoczył się do przodu. Jego kształtna masa — 160 ton pędziła po lewym, 31 pasie startowym. Ożyły jak za dotknięciem czarodziejskiej różdżki niektóre przyrządy pokładowe. Wzrastała prędkość: 150, 200 250 km/h. i samolot uniósł się w powietrze. W tym czasie przebył blisko 3 000 metrów.

Nagle linia lamp granicznych wzdłuż pasa startowego wolno zaczęła się obniżać. To samolot zwiększył wysokość lotu i oddalał się od nowojorskiego lotniska. W dole migotało tysiące świateł. Chwilową ciszę przerwał kpt. Żuchowski:

— Podwozie, reflektory, klapy...

Po chwili mechanizmy wprawione w ruch przez inżyniera pokładowego samoczynnie wykonały pracę.

Samolot nieustannie wznosił się i leciał w kierunku na Boston. Pasażerowie rozmawiali, czytali prasę lub drzemali. Ponad 150 miejsc było zajętych; zaledwie kilka foteli pustych. Połowę podróżnych stanowili Amerykanie pochodzenia polskiego, którzy już w samolocie roz-

Od jesieni 1950 r. latał już jako II pilot na samolocie C—47 „Dakota". Wiosną 1951 r. pracował przy opylaniu lasów na terenie województwa katowickiego. Wtedy to dał się poznać jako dobry pilot. Otóż wkrótce po starcie samolotu Li—2 i jednocześnie w chwili nalotu nad las przerwały pracę oba silniki. Na pokładzie samolotu oprócz ładunku chemikaliów znajdowali się członkowie załogi oraz grupa robotników. Wówczas to kpt. Damian Żuchowski miał prawo lądować wprost przed siebie. Mimo małej wysokości, w ułamkach sekund wymanewrował jednak samolotem i wylądował przymusowo (bez podwozia) na otwartym polu. Szybki refleks pilota, podjęcie śmiałej decyzji oraz opanowanie wpłynęły na to, iż wszystkie osoby znajdujące się na pokładzie samolotu wyszły z wypadku bez szwanku. W przeciwnym razie samolot osiadłby na wysokich sosnach i przeznaczono by go do kasacji.

Jesienią 1951 r. zajął miejsce na fotelu pierwszego pilota. Rano poleciał z pasażerami do Krakowa, a wieczorem do Gdańska. Pogoda tego dnia była dobra, loty rejsowe udane i przyjemne. Dzień ten mile wspomina — aczkolwiek nic szczególnego się nie wydarzyło — ponieważ był to początek jego samodzielnej pracy w charakterze kapitana statku powietrznego PLL LOT.



Zdjęcia: Janusz Czerniak.

Nienaganna praca i dobra opinia szefa personelu latającego umożliwiły mu jesienią 1952 r. po raz pierwszy wykonanie lotu zagranicznego na trasie Warszawa—Kopenhaga. Leciał wówczas na samolocie Ił—12. Kilka lat spędził za sterami samolotów Ił—14 i Convair—240. W 1956 r. przeleciał milion kilometrów. Z początku lat sześćdziesiątych znalazł się w pierwszej grupie pilotów, którzy wyjechali do Uljanowska i Ałma Aty celem przeszkolenia na samolotach Ił—18. Pierwszy lot z pasażerami na tej maszynie wykonał na trasie Warszawa—Moskwa w 1961 r. Na Ił—18 latał przez 12 lat. W 1968 r. przeleciał piąty milion kilometrów. Wreszcie w 1972 r. zaczął latać na samolotach transkontynentalnych Ił—62. Dnia 16 kwietnia 1973 r. z lotniska Okęcie w Warszawie wystartował do lotu inaugurującego regularną komunikację atlantycką samolot Ił—62 (SP—LAA) „Mikołaj Kopernik", który prowadziła załoga kapitana Damiana Żuchowskiego. W tym dniu otwarto pierwsze w historii polskiej komunikacji lotniczej połączenie na trasie Warszawa— Nowy Jork. W 1974 r. jako pierwszy w historii polskiego lotnictwa przeleciał osiem milionów kilometrów.

3

Kpt. Damian Żuchowski wykonuje loty wyłącznie na samolotach transkontynentalnych. Ale nie tylko pilotuje samoloty Ił—62 do Nowego Jorku, Montrealu czy Bangkoku. Na tych samych typach maszyn lata do Rzymu, Paryża, Moskwy i Londynu. Przeloty na krótszych trasach są mniej męczące, trwają od 80 do 120 minut.

Kiedyś latało się bardzo nisko — mówi do mnie z uśmiechem kpt. Żuchowski. — Na stałych trasach znałem niemal każde miasteczko, charakterystyczne zabudowania czy też większe kępy drzew. Związane to było z dobrą widocznością ziemi. Obecnie samoloty na których latamy mają wyposażenie pilotażowo-nawigacyjne, kontrolno-pomiarowe i radionawigacyjne. Latamy nad chmurami, na wysokości około 10 000 m i na ogół bez widoczności ziemi. Krótko mówiąc: nawigujemy przy pomocy wielu przyrządów zabudowanych na pokładzie samolotu. Są one dużą pomocą i ułatwiają pracę załodze. Nie mniej nowoczesny samolot, na którym latam, wymaga dobrej jego znajomości, szczegółowego opracowania lotu na określoną trasę przy określonych warunkach pogodowych, porach roku itp. Dla przykładu podam, że kiedyś samoloty startowały i lądowały z tym samym na ogół ciężarem. Cechy charakterystyczne samolotów dalekiego zasięgu są zupełnie inne. Ciężar całkowity samolotu Ił—62 podczas startu nie może przekraczać 162 tony, a przy lądowaniu 105 ton. Po prostu nie wolno zabierać paliwa bez zastanowienia, trzeba obliczyć tyle, aby latać ekonomicznie i bezpiecznie lądować. Dla informacji podam, że Ił—62 zabiera do swych zbiorników 100 tys. litrów paliwa.

To prawda. Dużo zmieniło się w Polskich Liniach Lotniczych LOT. Znacznie wydłużyły się trasy przelotów, wzrósł zasięg i udźwig użytkowanych samolotów, zwiększyła się także znacznie ich prędkość. Mamy pilotów takich, jak czołowe linie lotnicze na świecie.

4

Samolot Ił—62 wznosi się przez szaro-białą warstwę chmur przypominającą olbrzymią łaźnię parową. Na wysokości 9 500 m maszyna wynurzyła się z chmur; oświetlona blaskiem księżyca przesuwała się po granatowym niebie usianym tysiącami gwiazd.

Zegar pokładowy odmierzał czas. Kpt. Żuchowski jakby coś ważył w myślach, nad czymś się zastanawiał. Dokładnie za kilka minut nadejdzie owa chwila i minie bezpowrotnie. Gdy zegar wskazał godzinę 21,38, kapitan bezwiednie powiedział sam do siebie:

— A więc stało się...

Na szczęście mikrofon był wyłączony i nikt z członków załogi nie usłyszał radosnego westchnienia kapitana. Dziesiąty milion kilometrów w służbie polskich linii lotniczych ukończył nad Nową Funlandią, na wysokości 10 000 metrów, w locie z Nowego Jorku do Warszawy. Działo się to 16 stycznia 1978 r.

Chmury przykrywały Nową Funlandię. Stąd w 1934 r. startowali bracia Adamowiczowie, aby po brawurowym locie nad Atlantykiem i kilku przygodach nad Europą Zachodnią lądować wreszcie w upragnionej Warszawie. Nie przypuszczali wtedy, że nad Nową Funlandią będą przelatywały polskie samoloty dalekiego zasięgu, odbywające regularne loty między Polską a USA.

Godzina 21,47: samolot Ił—62 minął Gander. Godzina 21,52: polska maszyna wleciała nad Atlantyk. Godzina 21,58: wysokość 10 050 m, prędkość 875 km/h. Godzina 22.00: stewardesa pyta kapitana czy napije się herbaty. Otrzymuje odpowiedź potakującą. Większość pasażerów — po kolacji, drzemie lub śpi. Tylko nieliczni czytają. Tymczasem w kabinie załogi jak zwykle dużo do powiedzenia mają sobie nawigator i radiotelegrafista. Godzina 1.52: samolot wleciał nad wyspy brytyjskie; wysokość 11 300 metrów. Godzina 3.01: maszyna polska osiągnęła obszar powietrzny Danii. Godzina 3,53: samolot Ił—62 przeleciał granicę Polski w rejonie Darłowa. Godzina 4,06: pod maszyną Grudziądz; od tej chwili pilot obniża wysokość lotu. Godzina 4,28, czyli 10,48 czasu warszawskiego. Lotnisko Okęcie. Milkną silniki. Lot z Nowego Jorku trwał osiem godzin. Stewardesa mówi: załoga kapitana Damiana Żuchowskiego dziękuje państwu za wspólny lot...

Pasażerowie wolno opuszczają pokład samolotu. Na wielu z nich czekają rodziny, znajomi, koledzy. Kpt. Żuchowski załatwia formalności związane z zakończeniem przelotu i jedzie do domu. Mieszka na osiedlu za Żelazną Bramą. Jest jak zwykle punktualny. Żona Janina czeka na niego z życzeniami i obiadem. Syn Sławomir, student II roku prawa Uniwersytetu Warszawskiego, jest w tym czasie na uczelni.

Po spędzonej nocy za sterem samolotu można się odprężyć i przede wszystkim położyć się spać.

5

Kpt. Żuchowski nie wyróżnia się na pierwszy rzut oka niczym szczególnym. Jest mężczyzną średniego wzrostu, o usposobieniu pogodnym, jak u licznie spotykanych ludzi. Dzięki wielu zaletom stawiany jest w rzędzie najlepszych pilotów Polskich Linii Lotniczych LOT. Ma szybki refleks, lata bardzo czysto i dokładnie, cieszy się zaufaniem kierownictwa przedsiębiorstwa oraz poszczególnych załóg.

Ogromne doświadczenie zawodowe, rozległa wiedza specjalistyczna, sumienność i dokładność, a nade wszystko wzorowe wykonywanie obowiązków służbowych wpłynęły na powierzenie mu funkcji instruktora PLL LOT. Od wielu lat szkoli przyszłych kapitanów statków powietrznych, wpaja im te cechy i nawyki, które gwarantują prawidłowe wykonywanie najtrudniejszych i dalekich lotów pasażerskich.

Dużą wagę przywiązuje do trybu życia. Praca zawodowa, a zwłaszcza odpowiedzialność za powierzonych mu pasażerów, wymaga od niego, aby stale był wypoczęty. Regularnie więc sypia osiem godzin. Niemal codziennie chodzi na spacery. Nie pije alkoholu, nie pali papierosów, woli herbatę niż kawę. Nie choruje i na ogół jeździ na urlopy dwutygodniowe. Dlaczego? Tęskni za lataniem i uważa, że 14 dni wypoczynku zupełnie mu wystarcza. Innymi słowy woli mieć częstsze urlopy krótkie, niż jeden dłuższy. Uwielbia spokój, las i wodę; one to zastępują mu na ziemi latanie. Jak każdy człowiek, w czasie wielogodzinnego lotu, a szczególnie w nocy, odczuwa napływające zmęczenie. Najtrudniejsze chwile — jak powiada — są w godzinach świtu. Słońce wciska się wówczas do kabiny i działa usypiająco. Idzie wtedy do toalety, myje twarz zimną wodą i wykonuje kilka przysiadów. To pomaga.

Szybkie przenoszenie się z miejsca na miejsce — na przykład na odległość kilku tysięcy kilometrów — jest atrakcyjne i jednocześnie kłopotliwe dla każdego pilota. Występują bowiem duże różnice czasowe i tym samym wpływają na zakłócenie rytmu biologicznego. Stąd jego zasady: stała i dobra kondycja, dobre samopoczucie i wypoczynek. Koncentrację w czasie lotu równoważy relaksem na ziemi. Sprzyja temu atmosfera domowa, a przede wszystkim troskliwa i uśmiechnięta żona, zawsze spokojna o przebieg lotu męża. Dużym odprężeniem dla niego jest majsterkowanie, zarówno w domu jak i w garażu przy samochodzie.

Ma autorytet wysokiej klasy instruktora i pilota liniowego. Znany jest z dokładności, sumienności i punktualności. Na jego słowa można liczyć. Bardzo lubi, jeśli na pokładzie samolotu jest dużo pasażerów. Ceni sobie wysoko dobre lądowanie. Czuje się lepiej w powietrzu niż na ziemi. Nic w tym dziwnego: jako jedyny pilot w naszym kraju przebył w powietrzu blisko tysiąc dni, czyli dwa i pół roku; lądował na ponad stu lotniskach i dwieście razy przeleciał Atlantyk.

Przypadek sprawił, że przed odlotem z Montrealu (Kanada) w połowie lutego br. członek załogi Lucjan Romanowski zapytał kpt. Żuchowskiego od niechcenia:

— Według moich obliczeń w najbliższym czasie powinieneś zaliczyć dziesiąty milion kilometrów. Czekam na ten lot...

— Masz rację — odpowiedział kpt. Żuchowski. Ale na ten lot nie doczekasz się, ponieważ dziesiąty milion kilometrów przeleciałem miesiąc temu.

Romanowski wyraził zdziwienie i po przylocie do Warszawy zawiadomił o wszystkim kierownictwo przedsiębiorstwa, które od tego dnia wprowadziło okresowe sprawdziany wylatanych godzin i przelecianych kilometrów przez personel latający. Gdyby na przykład wzięto kartę lotów 17 stycznia br. dowiedziano by się z niej, że kpt. Żuchowski dzień wcześniej przeleciał 10 milionów kilometrów. Ale nie było takiej potrzeby. Trudno wyobrazić sobie, aby ktoś nieprzerwanie sprawdzał pilotom wylatane godziny i przeleciane kilometry.

Gdy zapytałem kpt. Żuchowskiego dlaczego nie zawiadomił kierownictwa przedsiębiorstwa o fakcie jaki miał miejsce nad Nową Funlandią, odrzekł mi z lekkim uśmiechem:

— Czy to takie ważne?

Dla mnie najważniejsze jest to, że latam i nadal odczuwam chęć latania, że jestem potrzebny lotnictwu.

TADEUSZ MALINOWSKI

WSZECHSTRONNOŚĆ I TECHNIKA

TRENING SPADOCHRONIARZY (1)





Radzieckie spadochrony wyczynowe typu „latające skrzydło" PO-9 drugiej serii należą do najlepszych tego typu konstrukcji na świecie (zdjęcia z lewej).



Zmodyfikowany przez Władimira Gurnego i użytkowany przez niego amerykański „Strato Cloud". Modyfikacja polega m.in. na skróceniu linek nośnych spadochronu (z lewej).

Najlepsi polscy spadochroniarze już rozpoczęli przygotowania do tegorocznych mistrzostw świata w Jugosławii. Obozy treningowe i starty w zawodach, w kraju i za granicą, mają przyczynić się do wypracowania szczytu formy na wrzesień, kiedy to odbędą się mistrzostwa świata w Portoroż. Dla reprezentantów naszego kraju zakupiono wreszcie nowoczesne spadochrony typu „latające skrzydło" — amerykańskie „Strato Cloudy". Aeroklub Tatrzański — Centralny Ośrodek Wyczynowego Szkolenia Spadochronowego w Nowym Targu wzbogacił się o magnetowid, tak niezbędny w wyczynowym szkoleniu i treningu spadochronowym. Kadra narodowa ma wreszcie do swej dyspozycji lekarza-specjalistę, o którego tak długo się dopominała. I chociaż sporo spraw związanych z treningiem i zawodniczymi startami naszych czołowych spadochroniarzy czeka jeszcze na załatwienie, Aeroklub PRL zrobił ostatnio niemało, by najlepsi polscy skoczkowie mogli się solidnie przygotować do skutecznej — oby — rywalizacji z najlepszymi na świecie w tej dyscyplinie sportu lotniczego. Nim napiszemy dokładniej o przygotowaniach do mistrzostw świata podopiecznych trenera spadochronowej kadry narodowej mgra Ryszarda Kusia, pragnę zapoznać czytelników z niektórymi elementami wyczynowego treningu spadochronowego i jego formami organizacyjnymi w kilku krajach socjalistycznych, liczących się w tej dyscyplinie. Informacje, które pragnę przekazać, uzyskałem podczas bezpośrednich rozmów z zawodnikami, trenerami i działaczami spadochronowymi tych krajów. Zacznę od Związku Radzieckiego, który jest światową potęgą w sporcie spadochronowym.

— Każdy spadochroniarz chce wykonać jak najwięcej skoków. Ja także. O mistrzostwie spadochroniarza decyduje jednak szereg elementów, nie tylko liczba skoków, chociaż ma ona niebagatelne znaczenie. Duża liczba skoków równoznaczna jest bowiem z intensywnym treningiem i możliwością opanowania techniki skoku. A ta właśnie decyduje o rezultatach podczas zawodów i mistrzostw — powiedziała mi aktualna spadochronowa mistrzyni świata Walentyna Zakorecka.

W tym krótkim stwierdzeniu znakomita spadochroniarka sprecyzowała istotę przygotowań radzieckich spadochroniarzy do imprez sportowych. Trening czołowych spadochroniarzy ZSRR jest bardzo wszechstronny i nie mniej intensywny, z tym, iż doskonalenie techniki skoku jest jego sprawą naczelną.

Spadochroniarz powinien mieć bardzo dobre warunki i przygotowanie fizyczne. Stałe doskonalenie tej sprawności jest nieodzownym elementem każdego cyklu treningowego i w ogóle całej kariery spadochronowej. Na przygotowanie fizyczne składają się ćwiczenia ogólnorozwojowe i specjalistyczne. Wśród tych pierwszych ważne miejsce zajmują gry zespołowe oraz lekkoatletyka. Dominują przy tym zajęcia na łonie natury, sprawiające sporo przyjemności, np. biegi terenowe w lesie. W grach zespołowych wykorzystuje się element rywalizacji. Służą temu m. in. mecze pomiędzy „starymi" i „młodymi", żonatymi i kawalerami itp. Specjalistyczne ćwiczenia fizyczne wiążą się bezpośrednio z opanowaniem techniki skoków na celność i akrobację. Wykorzystywane są do tego m. in. symulatory, zwłaszcza gdy chodzi o doskonalenie akrobacji. Siłą radzieckiego spadochroniarstwa są bowiem przede wszystkim opanowane do perfekcji skoki na akrobację. Blisko połowa skoków każdego czołowego spadochroniarza radzieckiego wiąże się z kręceniem powietrznych figur. Bardzo dobra sprawność fizyczna i duża liczba skoków na akrobację to podstawa wysokich umiejętności wyczynowego spadochroniarza.

Czołowi radzieccy spadochroniarze trenują w macierzystych aeroklubach, które mają obowiązek zapewnić im szczególną opiekę oraz na kilku 20-dniowych zgrupowaniach centralnych, odbywających się w różnych rejonach Kraju Rad. Zimą na ogół się nie skacze. Już jednak wczesną wiosną czołowi skoczkowie trenują na pierwszym zgrupowaniu centralnym. Drugie takie zgrupowanie jest w maju, a trzecie — przed ważnymi zawodami. Podczas dnia treningowego spadochroniarz wykonuje od 8 do 15 skoków, z tym, iż ich liczba zależna jest od realizowanego zadania oraz indywidualnych predyspozycji sportowca. W ciągu roku czołowi radzieccy spadochroniarze wykonują po 500—600 skoków, a nierzadko znacznie więcej.

Poza treningiem w aeroklubach macierzystych i podczas zgrupowań centralnych czołowi spadochroniarze startują w co najmniej kilku, na ogół około pięciu, zawodach i mistrzostwach, od regionalnych, poprzez republikańskie i do wszechzwiązkowych. Najlepsi z najlepszych reprezentują barwy narodowe za granicą, nierzadko kilkakrotnie w ciągu roku. Podkreślić warto, że nawet najlepsi spadochroniarze nie stronią od udziału w zawodach najniższego szczebla. Dzięki temu sami rozszerzają zakres swego treningu, a wielu młodych skoczków ma zaszczyt wspólnego startu z mistrzami i podglądania ich mistrzostwa.

Nad przygotowaniem spadochroniarza czuwają trenerzy — wszechzwiązkowi i republikańscy oraz instruktorzy aeroklubowi. Z reguły posiadają oni duże doświadczenie spadochronowe, sami bowiem uprawiali lub jeszcze uprawiają spadochroniarstwo. Poza praktyką, od trenera spadochronowego wymaga się jednak także specjalistycznej wiedzy, nierzadko studiów wyższych. Bardzo owocny jest bowiem przykład skoczka-trenera. W procesie doskonalenia spadochronowego niezwykle ważna jest analiza zaobserwowanego bądź zarejestrowanego na magnetowidzie skoku; analiza dokonywana przez trenera i samego spadochroniarza. Niebagatelna jest atmosfera pracy oraz wzajemne zaufanie między sportowcem i trenerem. I jeśli nawet niektórzy doświadczeni spadochroniarze mogą obejść się czasami bez opieki trenerskiej, to jednak trening pod czujnym okiem trenera jest bardziej efektywny.

Najlepsi spadochroniarze radzieccy mają do dyspozycji spadochrony



Nawet tak doświadczony spadochroniarz jak Władimir Gurny (z prawej) po każdym skoku słucha chętnie uwag trenera, Wiaczesława Żarikowa. Zdjęcia autora

najnowszego typu, czyli „latające skrzydła", przede wszystkim rodzimej produkcji (PO—9 i jego wersja rozwojowa). Ciekawa jest opinia czołowego spadochroniarza świata, Władimira Gurnego, dotycząca użytkowania tego typu spadochronów:

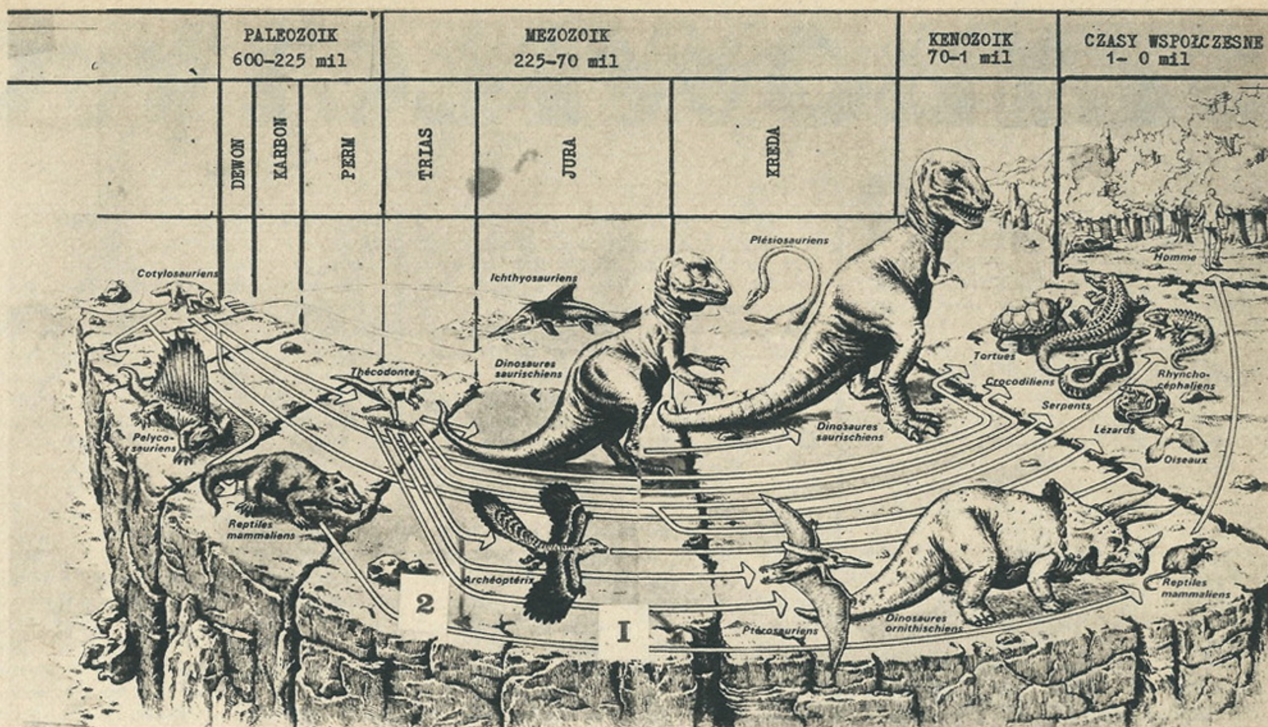
— „Latające skrzydło", jak każdy nowy rodzaj sprzętu lotniczego, wymaga szczególnego stosunku ze strony jego użytkownika. By w pełni opanować ten typ spadochronu, by dobrze go „czuć", nawet doświadczony zawodnik powinien wykonać na nim do 200 skoków. „Latające skrzydło", spełniając wszystkie warunki jakim powinien odpowiadać spadochron, stwarza nowe możliwości w wykonywaniu skoków. Trzeba jednak dużo pracy, by w pełni wykorzystać ten sprzęt. Nie ulega wątpliwości, że „latające skrzydła" otwierają nowy etap spadochroniarstwa na świecie.

Dodać warto, że każdy czołowy skoczek posiada własne, to znaczy oddane do jego dyspozycji „latające skrzydło", które w miarę potrzeby sam dostosowuje do swojej sylwetki oraz indywidualnych przyzwyczajeń i upodobań. Nie musi przy tym mieć specjalnego zezwolenia nadzoru technicznego, by mógł np. skracać linki nośne, robić dodatkowe otwory w czaszy itp. Doświadczonego skoczka darzy się w tej mierze pełnym zaufaniem i pozostawia mu wolną rękę.

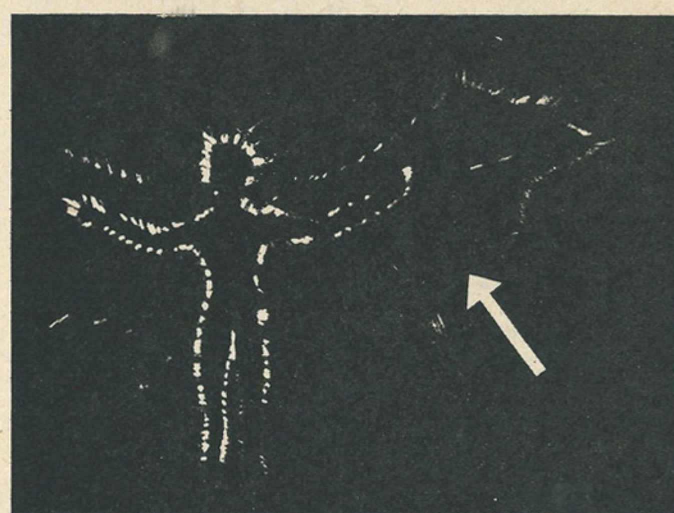
Radzieccy spadochroniarze — i radzieckie spadochroniarki — od lat należą do ścisłej czołówki światowej. Niektóre z tajemnic ich sukcesów leżą zapewne w metodach szkolenia i treningu, o których tu fragmentarycznie i bardzo ogólnie wspomniałem. Próbując zrekapitulować to co napisałem, można powiedzieć, że o mistrzostwie radzieckich spadochroniarzy decydują: znakomite przygotowanie ogólne, metodyczna praca specjalistyczna i bardzo dobra kondycja psychofizyczna. Sprzyjają temu środki i opieka jakie zapewnia się spadochroniarzom w ZSRR. Wspomnieć też należy o selekcji naturalnej. Najlepsi skoczkowie wywodzą się z dziesiątków tysięcy dziewcząt i chłopców, uprawiających ten rodzaj sportu na terenie całego Związku Radzieckiego. Z tak szerokiego zaplecza ludzkiego łatwiej jest o dobór kandydatów na wielkich mistrzów.

Symptomatyczna jest jeszcze jedna sprawa. Mianowicie, znaczna część najlepszych spadochroniarzy ZSRR — a tym samym świata — należy raczej do grona skoczków doświadczonych, niż bardzo młodych. Oczywiście najlepsi spośród młodzieży mają także szeroko otwartą drogę do sukcesów, czego dowodem jest aktualny mistrz świata Grigorij Surabko. O przynależności do czołówki decyduje po prostu forma zawodnicza. Bardziej doświadczeni zawodnicy nie dają jednak łatwo za wygraną. Długo są w znakomitej formie i swymi światowymi sukcesami udowadniają, że spadochroniarstwo uprawiać można jeszcze długo po trzydziestce, że doświadczenie w tej dyscyplinie sportu lotniczego procentuje nie mniej, a częstokroć więcej, niż zapał i energia młodości. W każdym razie wiadomo, że wobec bardzo wysokiego poziomu licznych spadochroniarzy w Związku Radzieckim — każdy członek drużyny narodowej jest w stanie nawiązać skuteczną walkę z najlepszymi na świecie i sięgnąć po najwyższe trofeum.

HENRYK KUCHARSKI



Historia rozwoju ssaków i gadów. 1 2: Hipotetyczne miejsca krzyżówek.



Ujawnienie działalności genu pilota na fotografii (zarys skrzydeł).

GEN PILOTA ?

Czy potrzeba latania została genetycznie zakodowana w zamierzchłej przeszłości? Wiadomo, że pewien procent osobników „homo sapiens" rodzi się z nieodpartą wewnętrzną potrzebą latania. Tak było zawsze. W przeszłości, kiedy nie było jeszcze aeroklubów i wojskowych szkół lotniczych, tacy ludzie skakali z wież i skał, mimo świadomości śmiertelnego niebezpieczeństwa. Ta nieodparta potrzeba latania zwróciła uwagę przed 5 laty dwóch amerykańskich naukowców, dr Jamesa Bigliera i prof. Linusa Fitzgeralda Mac Nutsa z International Rubbish University (stan południowa Carolina). Badając populację 600 adeptów (ochotników) szkoły marynarki wojennej w Cumberland, zauważyli oni u części kadetów zdumiewająco podobne zespoły cech morfologicznych i psychofizycznych. Dla wyodrębnionych 236 przypadków o najbardziej zbliżonych cechach okazało się, że wszyscy od wczesnej młodości pragnęli latać i miewali podobne marzenia senne o swobodnej lewitacji. Opublikowanie tych wyników w roku 1976 zainteresowało światowej sławy uczonego prof. Leonardowa André Menteur z Paryża (nagroda Nobla 1973) za odkrycie zjawiska Partenogenezy Virilis wspólnie z prof. Robertem Vauriem.

Profesor powtórzył podobne badania na przykładzie 178 adeptów École de Vol Manqué w Limoge oraz 112 pilotach ze szkół cywilnych w Port la Gouzon, rozszerzając jednak badania nad porównywaniem cech objawowo fecealnych, występujących u początkujących pilotów po pierwszych lotach, w porównaniu z tymi samymi cechami u identycznej liczby młodych Francuzów nie wykazujących żadnych zainteresowań lotnictwem. Ogromny materiał z tych badań po zbineryzowaniu go został poddany analizie alikwotacyjnej w wielkim komputerze w Gran Paradiso (Szwajcaria). Wyniki były zastanawiające: u 37% pilotów cechy fecealne i psychosomatyczne były identyczne, u 43% wariancja dyferencjalna nie przekraczała 15%, a u pozostałej części procent ten kształtował się poniżej 25, a więc niżej dolnej granicy identyczności szczegółowej. Wniosek z tych wyników mógł być tylko jeden. Wszyscy ci młodzi piloci (18—22 lata) posiadają jakąś identyczną cechę genetyczną nie dziedziczną. Cecha ta charakteryzuje się tym, że występuje zawsze jednorazowo u osobników płci męskiej (kobiet jeszcze nie badano) z częstotliwością 0,16592 promile ± 24% w typowej etnicznej populacji anglosaskiej i 0,14973 promile w populacji franko-galijskiej. Na tym etapie uczeni postawić mogli już sobie pytanie: Czy istnieje endolencyjna odmiana nie dziedzicznego genu stymulującego potrzebę latania i jakie może być jego pochodzenie? Badanie strukturalne genu jest ogromnie trudne.

Natomiast już obecnie można pokusić się o znalezienie związku cech genetycznych pilotów z zamierzchłą historią ewolucji prassaków. Istnieje tu kilka teorii, z których najbardziej przekonywająca jest hipoteza prof. Normana S. C. Steamdonkeya z British Royal Flat Earth Society. Oto, zdaniem światowej sławy uczonego były możliwe sporadyczne przypadki krzyżówek wegetatywnych w epoce jurajskiej pomiędzy latającymi samcami pterosaurusa, a zbliżoną rozwojowo odmianą samicy wczesnego prassaka reptilis mammalinias, będącego naszym praprzodkiem (patrz pozycja 1 tabela Homo genesis).

Krzyżówki te mogły wytworzyć sporadycznie występujący gen pilota. Ciekawe, że do podobnych wniosków doszedł inny znakomity genetyk, prof. Grigorij S. Pierepeczkow (Instytut Niesuszczestwujuszczych Problemow Erywań) z tym, że za protoplastę skrzydlatej mutacji uważa nie pterosaurusa ale starszego o 180 milionów lat skrzydlatego samca Archeopteriksa (poz. 2). Oczywiście hipotezy te wymagają wnikliwych i żmudnych badań i przynieść mogą również zupełnie inne, nieprzewidziane obecnie wnioski.

Przy okazji warto zasygalizować inne zdumiewające odkrycie, mające pewien związek z opisaną powyżej genetyczną teorią potrzeby latania. Oto dwaj studenci z wyższej szkoły technologicznej w Compass Berg (Republika Południowej Afryki), badając pod kierunkiem profesora Alberta S. C. Dumkopfa promieniowanie kirojanowskie sylwetek ludzi o różnych zawodach, sfotografowali dziwne kształty jakby skrzydeł u młodego pilota lotni pogrążonego w holonomicznym śnie o lataniu. „Skrzydła' te znikały jednak po przebudzeniu.

Dr doc. hab. ALEKSANDER WERMOL

SZYBOWNICTWO ROKU

Przedstawione tu opinie mogą wydać się dyskusyjne, a nawet wywołać sprzeciwy niektórych specjalistów. Dlatego wypunktujemy główne tezy naszej prognozy:

I. Poprawę osiągów szybowców przyniesie zmniejszenie oporu, przede wszystkim przez zastosowanie sztucznego nadmuchu i to zarówno na płat, jak i kadłub oraz usterzenie.

II. Masa szybowców zostanie znacznie zmniejszona dzięki zastosowaniu coraz lepszych (lżejszych i sztywniejszych) materiałów.

III. Holowanie jako czynność zbyt kosztowna nie będzie stosowane; szybowce będą miały własny napęd; oprócz „samostartów" pozostaną wyciągarki i loty zboczowe.

Co roku powstają nowe ulepszone szybowce, mające — bez względu na klasę do której należą — coraz bardziej „aerodynamiczny" wygląd. Są one coraz ładniejsze i zgrabniejsze nawet dla laika. Poszczególne składniki oporu są systematycznie zmniejszane. Oczywiście profile płata są udoskonalane.

Opór indukowany wynikający z powstawania siły nośnej nie daje się znacznie zmniejszyć z powodu niemożności uzyskania zbyt dużego wydłużenia płata, choć można tu stosować np. specjalne uformowanie końca płata. Jednak istnieją techniczne możliwości powiększenia wydłużenia trzema drogami:

- Powrócenie do zewnętrznego usztywnienia zastrzałami (zarzuconego dawniej z racji powiększania oporu), przy stosowaniu jednak odpowiedniego oprofilowania w miejscach przecinania się zastrzałów. Muszą one być odpowiednio cienkie (ale sztywne) i mieć możność zmiany kąta natarcia — zgodnie z usytuowaniem w danej fazie lotu.
- Zastosowanie grubszych profili przy wolnonośnym płacie (większa wytrzymałość), gdyż przewidywane użycie nadmuchów przez szczeliny (sterowanie warstwy przyściennej) będzie kompensować straty oporu grubszego profilu.
- Użycie pewnego rodzaju automatycznego „ulżenia" obciążenia na płacie, dzięki działaniu zespołu klap, które sterowane automatycznie przenosiłyby obciążenie z końca płata — bliżej kadłuba (przez to zmniejszą się momenty zginające długi płat).

Następnym zagadnieniem jest analiza **oporu profilowego** i szkodliwego na podstawie aerodynamiki teoretycznej i doświadczalnej: przy opływie laminarnym tarcie powierzchniowe jest znacznie mniejsze niż przy turbulentnym.

Autorzy wielu publikacji sztucznie obniżają krzywe oporu tarcia, zakładając przepływ laminarny, umieszczając zespoły usterzenia, płata i kadłuba w zakresach liczb Reynoldsa odpowiadających wielkości danego zespołu. Jednak w rzeczywistości opływ bywa na ogół częściowo turbulentny.

Opór profilowy zależy od zakresu prędkości i wielkości płata czy usterzenia oraz, oczywiście, od grubości profilu. Opór ten jest uzależniony od geometrii profilu; przy tej samej grubości profilu opór dla profilu o innej geometrii może być dwukrotnie mniejszy.

Jak wyglądają poszczególne części składowe oporu dla różnych zespołów szybowca, widzimy na rysunku 1. Rozważono tu trzy warianty opływu: A — całkowicie turbulentny, B — laminarny w 50 proc. na płacie i usterzeniu oraz w 30 proc. na kadłubie, C — całkowicie laminarny na całym szybowcu. „Słupki" po lewej stronie pokazują możliwości zmniejszenia oporu, który przy całkowicie laminarnym opływie wypada przeszło trzy razy mniejszy od istniejącego przy opływie turbulentnym. „Słupki" po prawej stronie podają procentowy podział oporu.

Jest tu jedno... ale: zagadnienie mocy niezbędnej do napędu pomp czy dmuchaw dla nadmuchu lub odsysania — mających utrzymać opływ laminarny. Wprawdzie podano tu odpowiednie straty w postaci dodatkowego oporu, jednak wydaje się, że są one zaniżone. Największy zysk otrzymuje się przy obniżeniu oporu płata.

Wynikowym współczynnikiem określającym zalety szybowca jest **doskonałość** (stosunek siły nośnej do oporu). Zależy ona od wydłużenia płata — przy dużej rozpiętości wzrasta doskonałość. Jednak znacznemu powiększeniu rozpiętości przeszkadzają trudności konstrukcyjne. Linia ciągła na wykresie (rys. 2) podaje obliczone średnie wartości i tkwiące możliwości.

Na następnych dwóch wykresach (rys. 3) określono możliwości powiększenia doskonałości szybowca konwencjonalnego i bezogonowca, czyli „latającego skrzydła" zależnie od wydłużenia płata i współczynnika oporu, zmienianego dzięki stosowaniu odsysania.

Na przykład szybowiec D-30 osiąga doskonałość równą 40 w warunkach opływu turbulentnego, jednak jego wydłużenie jest znaczne. Jeżeli szybowiec „Tiny-Mite" o stosunkowo małym wydłużeniu będzie miał urządzenie do odsysania warstwy przyściennej, to jego doskonałość wzrośnie z 27 do 47 (!), natomiast dla szybowca RJ-5 — z 40 do 62. Dla bezogonowca „Horten IV" wzrost doskonałości będzie wynosić od 32 do 65.

Biorąc pod uwagę idealny kąt lotu ślizgowego 1°, czyli doskonałość 57, widzimy, że taki „ideał" przy opływie turbulentnym nie jest możliwy do osiągnięcia, natomiast doskonałość 100 jest możliwa do uzyskania przy opływie całkowicie laminarnym.

Powstaje sprawa mocy potrzebnej do napędu urządzeń odsysających, gdyż powiększenie ciężaru może zniweczyć spodziewane zyski osiągów szybowca. Niektóre projekty proponują wykorzystanie energii słonecznej za pośrednictwem fotoelementów. Biorąc jednak pod uwagę zastosowanie „baterii słonecznych" na pokładach sztucznych satelitów, uzyskane moce wydają się zbyt małe. Niezależnie od tego „płaty" z fotoelementami powiększą opór. Inne projekty przewidują wykorzystanie turbulencji atmosferycznej, choć nie podano jeszcze szczegółów takiego rozwiązania. Ponadto przewiduje się zastosowanie bezwładnościowego akumulatora energii w postaci koła zamachowego, które trzeba by uprzednio „nakręcić". Wydaje się jednak, że mocy będą musiały dostarczać silniki spalinowe, które będą i tak potrzebne dla szybowców z napędem.

Przewiduje się zastosowanie udoskonalonych i niezawodnych czujników wykrywających działanie prądów wznoszących i w wyniku tych wszystkich ulepszeń przeloty o długości rzędu 1 800 km powinny stać się powszechne.

Praktyczny sportowy szybowiec będzie miał rozpiętość rzędu 10 m i masę ok. 55 kg. Przewiduje się doskonałość rzędu 24 i minimalne opadanie 0,91 m/s.

Rozpatrzmy teraz sprawę materiałów.

Prowadzone są prace nad pokryciem metalowym klejonym oraz nad specjalnymi laminatami, czyli kompozytami ze sztucznych żywic zbrojnych włóknami grafitowymi oraz przekładkami ze specjalnych komórkowych wypełniaczy ze sztucznych żywic typu „Kevlaru" i „Nomexu". Opracowuje się wyjątkowo lekkie przyrządy pokładowe dla szybowców. Również i w Polsce powstają zestawy takich ultralekkich przyrządów.

Laboratorium NASA opracowuje zmodyfikowany profil szybowcowy o poprawionej krawędzi natarcia; Eppler w RFN pracuje także nad nowymi profilami. W Polsce, zarówno w Polskiej Akademii Nauk jak i na Politechnice Warszawskiej, opracowuje się też nowe profile szybowcowe.

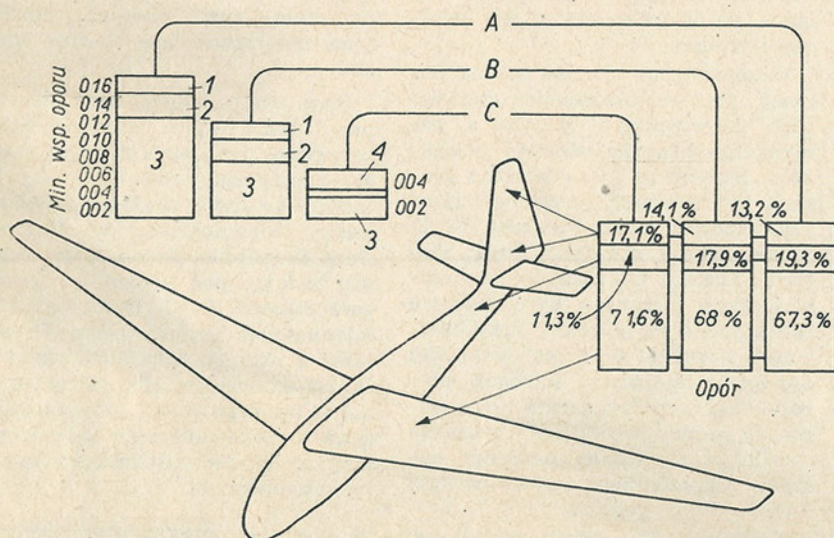
Przejdźmy do największej wady szybowców, jaką jest konieczność startu za pomocą samolotu lub wyciągarki i co za tym idzie — powrotu do bazy czy miejsca startu przy użyciu trakcji kołowej lub na holu. Zastosowanie rezerwowego napędu śmigłowego (lub innego) znacznie ułatwiłoby sprawę. Powstaje coraz więcej takich projektów. Koszt samostartującego szybowca z napędem jest wyższy od szybowca konwencjonalnego i może być wyższy od najtańszego samolotu lekkiego. Jednak koszt godziny lotu będzie tu niższy niż dla konwencjonalnego szybowca, startującego na holu. Nawet start przy użyciu wyciągarki jest droższy. Na przykład w Kanadzie koszt startu za samolotem do wysokości 650 m wynosi 5 dolarów — zaś szybowiec z napędem zużyje benzyny za 35 centów.

Szybowce z napędem (i motoszybowce) mają więc przewagę nad lekkimi samolotami dzięki dłuższemu lotowi ślizgowemu i mniejszej prędkości przyziemienia oraz krótszemu lądowaniu.

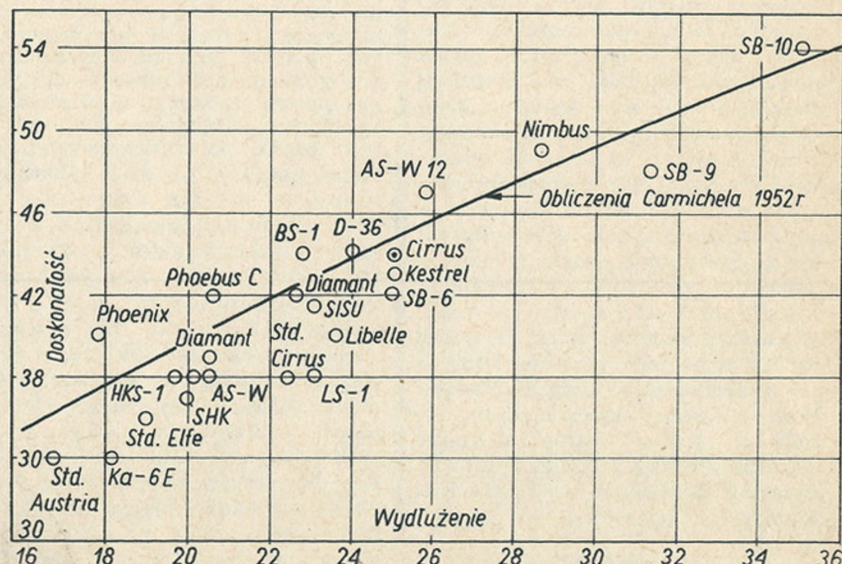
Przewiduje się stosowanie różnych rodzajów silników, jak tłokowe, turbinowe i turboodrzutowe oraz rakietowe. Może powstać sprzeciw: przecież to nie jest szybownictwo, skoro zastosowano „sztuczny" napęd! Natomiast zwolennicy wprowadzenia napędu podają przykład olbrzymiego rozwoju żeglarstwa wodnego: a prawie każdy wyczynowy jacht ma zapasowy napęd silnikowy.

Wracając do rodzajów napędu — silniki rakietowe można chyba wyeliminować z powodu dużego zużycia

Rys. 1. Składowe oporu dla szybowca: 1 — wpływ usterzenia, 2 — kadłuba, 3 — płata, 4 — „koszt odsysania". A — opływ w 100% turbulentny, B — laminarny w 50% na płacie i usterzeniu oraz w 30% na kadłubie, C — laminarny na całym szybowcu.



Rys. 2. Doskonałość w zależności od wydłużenia dla wielu szybowców.

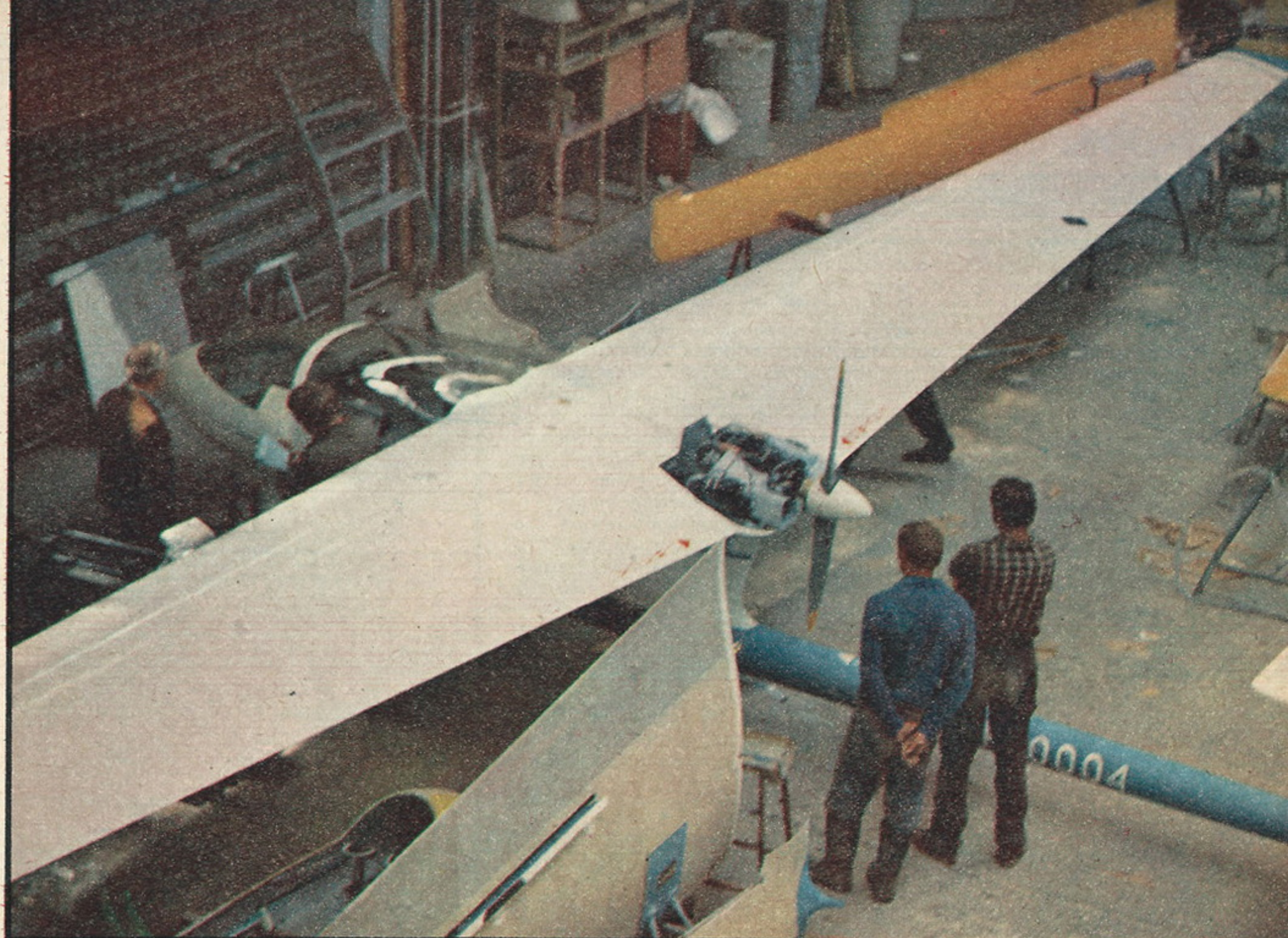


U 2000

paliwa i wysokiego kosztu, choć ciężar samego silnika jest mały. Silniki pulsacyjne (w Polsce były przeprowadzone próby nad silnikiem prof. S. Wójcickiego) dają duży ciąg w stosunku do ciężaru, lecz mają one duże zużycie paliwa. Ponadto są hałaśliwe i obecnie uznane za nieprzydatne.

Małe silniki turboodrzutowe, zastosowane na Caproni A21J, jako zaletę mają duży stosunek ciągu do ciężaru i małe rozmiary, natomiast ich wadą jest duże zużycie paliwa i wysoki koszt. Możliwości lotu z dużą prędkością i na dużej wysokości (cecha tych silników) — dla startu szybowca są nieprzydatne.

Mniejszy koszt inwestycyjny jest oczywiście dla silników tłokowych — stosowane bywają silniki dwu- lub czterocylindrowe oraz silniki z tłokiem krążącym. Ich zaletą jest ekonomia działania w zakresie lotu szybowcowego, wadą — mały stosunek mocy do ciężaru. Ogólnym kłopotem jest chowanie czy składanie śmigła w locie szybowcowym. Stosuje się składanie samego śmigła lub chowanie całego „ramienia" z przekładnią. Uruchamianie napędu w powietrzu musi być łatwe i szybkie, pożądane jest „zastartowanie" silnika jeszcze przed rozłożeniem śmigła, dla skrócenia czasu do uzyskania działania ciągu śmigła.


Motoszybowiec SZD-45 „Ogar". Zdjęcie: L. Zielaskowski

Szybowiec do przelotu wyczynowego wymaga mało mocy. Na przykład jeżeli masa startowa jest rzędu 600 kg, zaś doskonałość 25 — do lotu poziomego wystarczy moc 9,4 kW. Do startu moc musi być oczywiście większa, tak samo przy wznoszeniu — wymagane będzie tu około 26 kW (projekt Gemini).

Ponadto trzeba mieć na uwadze, że opór śmigła (nie złożonego) jest tego rzędu co dla całego szybowca.

Przy rozważaniach porównawczych trzeba rozróżnić samolot ultralekki od motoszybowca i od szybowca z napędem, choć nie zawsze jest to możliwe. Można brać pod uwagę moc silnika — poniżej 22 kW to szybowiec z napędem, natomiast wyżej — motoszybowiec. Można też używać stosunku masy Q do kwadratu rozpiętości b^2: samolot ultralekki przy $Q/b^2 \geq 4$, motoszybowiec przy $Q/b^2 = 2 \div 3$ i szybowiec z napędem przy $Q/b^2 = 1 \div 2$.

Omawiane dalej konfiguracje dotyczą raczej tylko motoszybowców i szybowców. Konstruktorzy biorą pod uwagę następujące układy napędu śmigłowego (rys. 4):

● śmigło zamontowane na przodzie kadłuba. Jest to najbardziej rozpowszechniony układ. Opór jego jest jednak znaczny i nawet chowanie czy składanie śmigła niewiele go zmniejsza. Poza tym strumień zaśmigłowy „omywając" kadłub powiększa jego opór;

● stały statyw z napędem śmigłosilnikowym posiada również wadę znacznego oporu. Jego modyfikacja przez chowanie całego układu w kadłubie likwiduje tę wadę, jednak komplikuje konstrukcję;

● śmigło otunelowane ukryte w kadłubie ma zaletę znacznego uciszenia i bezpieczeństwa, lecz jeszcze bardziej komplikuje konstrukcję kadłuba. W czasie lotu szybowcowego (beznapędowego) zamyka się szczeliny dopływu powietrza (patrz „SP" nr 22/1976 r.);

● często bywa stosowany w motoszybowcach układ śmigła pchającego za kabiną, tak jak w „Altostratusie" J. Borzęckiego czy „Ogarze". W podobnym układzie, stosowanym też w lekkich samolotach, podwójna belka ogonowa umożliwia zwiększenie średnicy śmigła.

Na zakończenie można przedstawić następującą prognozę rozwoju szybownictwa na najbliższe ćwierćwiecze:

1. Rozwijane będzie szybownictwo „nożne", ultralekkie (typu lotni), bezpieczne, przenośne — o ulepszonych osiągach. Będą to raczej „plecakowe" statki powietrzne o masie do 20 kg. Powinny one mieć osiągi dotychczasowych konwencjonalnych szybowców sportowych o możliwościach przelotu i o ograniczonym koszcie. W tej dziedzinie zanotować trzeba ogromny rozwój konstrukcji i materiałów.

2. Konwencjonalne szybowce sportowe będą miały napęd, start będzie samodzielny, sterowanie aerodynamiczne, masa zostanie znacznie zmniejszona. Zezwolą one na znaczne przeloty.

3. Osiągi szybowców klasy standard będą ulepszone, zastosuje się poprawione profile laminarne, klapy krążeniowe, bardziej rozprzestrzeniony opływ laminarny — nie tylko na płacie ale i na kadłubie oraz usterzeniu. Uzyska się większe wydłużenie dzięki nowym materiałom.

4. Wstępne ulepszenia w klasie otwartej obejmują to samo co dla klasy standard, lecz połączone z dodatkowym powiększeniem wydłużenia rozpiętości.

5. Najlepszym szybowcem będzie „latające skrzydło" typu „Horten IV", przy zastosowaniu nadmuchu do powiększenia obszaru opływu laminarnego.

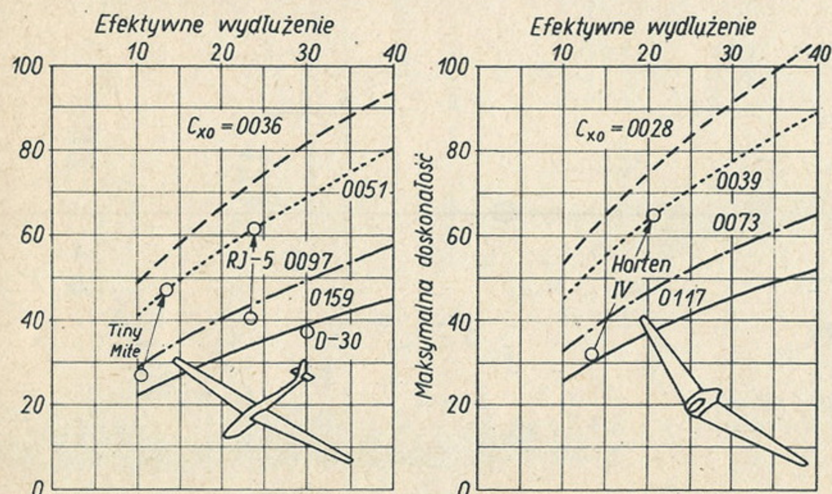
Ogólnie będą trwały prace nad rozszerzeniem obszaru laminarnego opływu na szybowcu — od 50 proc. powierzchni do 70 proc. na płacie, a nawet 100 proc. — za pomocą odsysania. Potrzebna moc będzie pochodziła z odpowiednich akumulatorów, jak np. kół czy tarczy bezwładnościowych, elektrycznych czy wreszcie silników spalinowych. Przewiduje się też zastosowanie energii słonecznej lub turbulencji powietrza. Holowanie stanie się anachronizmem. Kategoria sportowa (o ile nie posiada napędu) wróci do lotów zboczowych i przenośnych wyciągarek małej mocy na nizinach.

Jak przedstawia się polskie szybownictwo w świetle tych rozważań? Warunek wykorzystywania nowych materiałów jest jak najbardziej stosowany przez Przedsiębiorstwo Doświadczalno-Produkcyjne Szybownictwa w Bielsku-Białej — produkuje się tam doskonałe szybowce jak i tak potrzebny motoszybowiec „Ogar". W sprawy nowych profili zaangażowany jest Instytut Podstawowych Problemów Techniki, Politechnika Warszawska i Instytut Lotnictwa. Konieczny jest jednak duży tunel małej turbulencji — projekty takie istnieją... lecz kiedy doczekają się realizacji?

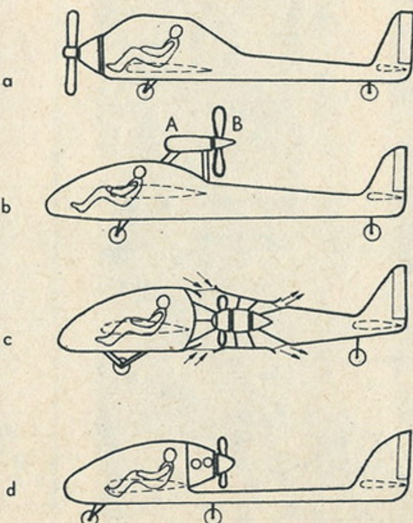
Lotnictwo rozwija się u nas coraz lepiej, podkreślić tu trzeba nowe ciekawe propozycje i konstrukcje dra J. Wolfa. W dziedzinie szybowców z napędem (czy motoszybowców) na wyróżnienie zasługują konstrukcje J. Borzęckiego. Warto więc, by zainteresował się nimi przemysł szybowcowy.

Dr inż. ZDZISŁAW BRODZKI

Rys. 3. Doskonałość w zależności od wydłużenia przy różnych współczynnikach oporu (od góry): linia przerywana — opływ całkowicie laminarny; linia kropkowana — opływ laminarny z uwzględnieniem „kosztów" odsysania; linia kreska-kropka — płat i usterzenie 50% laminarny, kadłub 30% laminarny; linia ciągła — opływ całkowicie turbulentny.



Rys. 4. Różne konfiguracje napędu: a — śmigło z przodu, b — śmigło nad kabiną, c — śmigło w tunelu, d — śmigło pchające.



MODEL RADZIECKIEJ RAKIETY NOŚNEJ „KOSMOS"

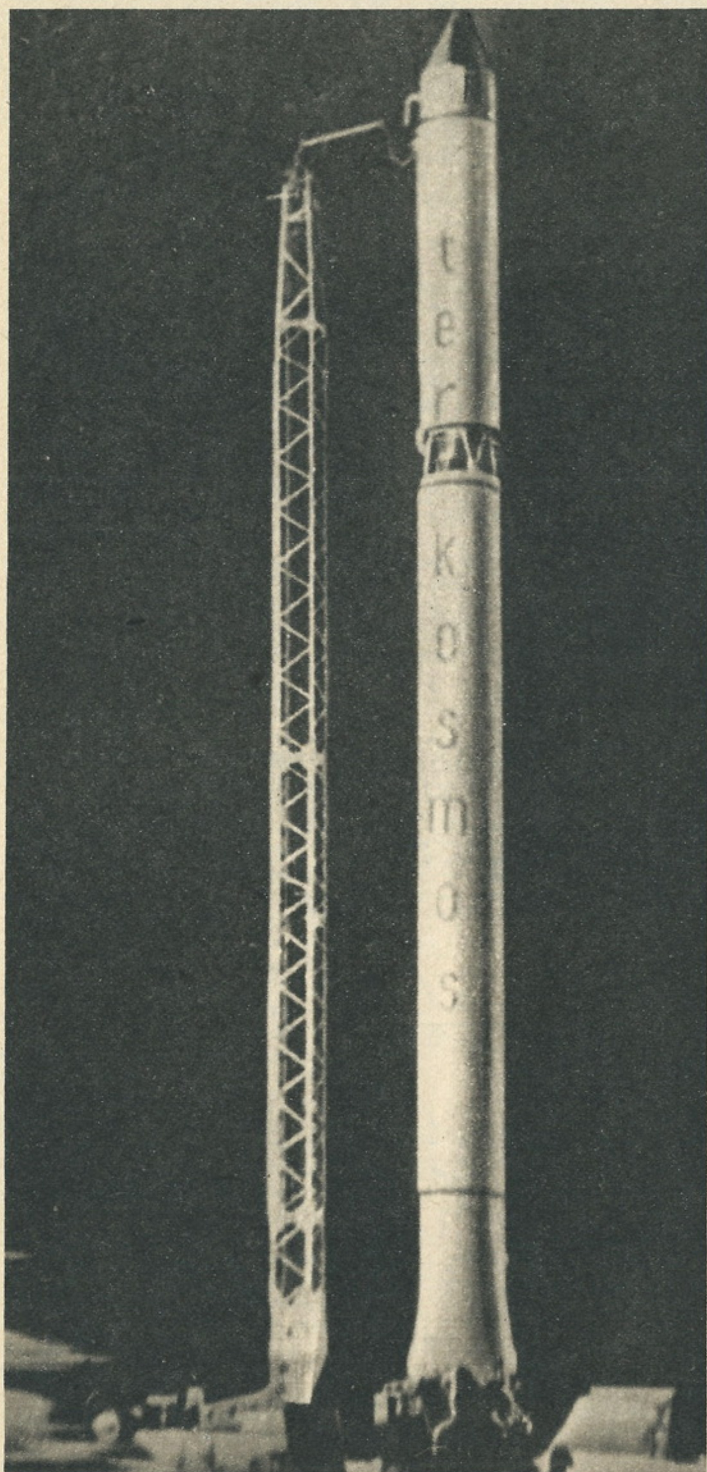
1 marca 1962 roku w ZSRR wyniesiony został pierwszy satelita serii „Kosmos". Do wprowadzenia na orbitę zastosowano nowy typ rakiety. Rakieta nośna „Kosmos" jest dwustopniową rakietą, napędzaną silnikami na paliwo ciekłe. Silnik typu RD 214 o czterech komorach spalania i ciągu 0,716 MN napędzany jest paliwem złożonym z nafty i kwasu azotowego, który odgrywa rolę utleniacza. Sterowanie odbywa się za pomocą sterów gazowych umieszczonych w strumieniach gazów z poszczególnych dysz. Drugi stopień rakiety napędzany jest przez jednokomorowy silnik RD-119 o ciągu 0,1079 MN, którego paliwem jest niesymetryczny dwumetylohydrazen, a utleniaczem ciekły tlen. Sztuczny satelita umieszczony jest w głowicy na specjalnej ramie i osłonięty stożkową osłoną. Stożek ochronny odrzucany jest za pomocą ładunku pirotechnicznego.

Rakieta typu „Kosmos" stała się także elementem nośnym dla serii „Kosmos". Od wprowadzenia na orbitę zastosowano nowy typ „Interkosmos" został umieszczony na orbicie 1.10.1969 roku i zapoczątkował liczną rodzinę obiektów, wśród których znajdował się także satelita „Kopernik-500".

Malowanie rakiety „Kosmos" dla satelitów „Kosmos" oraz „Interkosmos": w obu przypadkach stery gazowe (g) są w kolorze oksydowanej stali, tak samo jak i dysze silników. Spotykane są także dysze w kolorze czerwonym lub zielonym.

Podstawowe dane rakiety „Kosmos": długość całkowita 30 m, długość pierwszego stopnia 19,72 m, długość drugiego stopnia 10,29 m, średnica 1,65 m, największa rozpiętość stateczników 2,26 m.

Tekst i rysunki: TOMASZ J. KOWALSKI



Rakieta typu KOSMOS

R 0.1 · 25° · 1.75 · 1 · a · 0.16 · 0.16 · b · c · 6.74 · 0.3 · 0.06 · d · 0.8 · 0.4 · 30 · 15.2 · 0.1 · 0.08 · 0.06 · 1.65 · 2.32 · 173° · e · 1.8 · f · g · 2.26 · 1.83

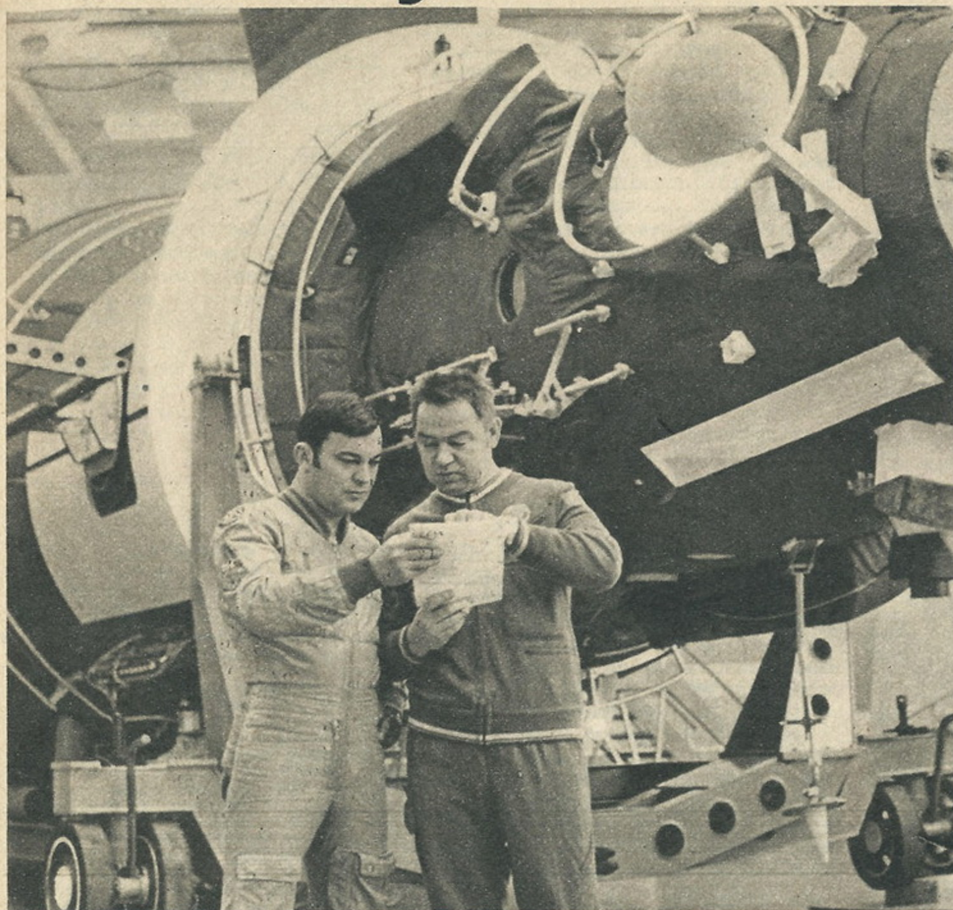
Silnik RD 119

Silnik RD 214

TK 78

wymiary w metrach

Skale: A, B, C (0 – 1 – 2)



Załoga stacji kosmicznej „Salut-6": Jurij Romanienko i Gieorgij Greczko, bohaterowie długotrwałego pobytu w Kosmosie. Zdjęcie wykonano w Centrum Szkolenia Kosmonautów im. J. Gagarina przy makiecie treningowej stacji kosmicznej.

Zdjęcie: APN

AP „NOWOSTI" specjalnie dla „SKRZYDLATEJ POLSKI"

UWAGA – REZONANS

Jeszcze na długo przed pierwszą operacją połączenia w Kosmosie statków typu „Salut" i „Sojuz" z promem kosmicznym „Progres-1" niektórzy uczeni byli zdania, że tak „długiemu" zespołowi jak połączona stacja orbitalna i statek transportowy zawsze będzie zagrażało niebezpieczeństwo uszkodzenia konstrukcji, nawet tak poważne jak naruszenie szczelności ciśnieniowej komór. Istota wspomnianego zagrożenia polega na tym, że każde uderzenie w kierunku poprzecznym prowadzi do kołysania całą konstrukcją.

Skąd mogą się wziąć na pokładzie stacji naukowej „Salut" takie poprzeczne wstrząsy i uderzenia? Jednym z szeregu ich źródeł jest praca odrzutowych silników stacji, a także urządzeń mających części ruchome. Również samo zetknięcie z transportowcem „Progres-1" prowadzi do powstania takiego zagrożenia. Co prawda zetknięcie się tych dwóch obiektów przebiega wzdłuż ich osi, ale w samym momencie połączenia zawsze mamy do czynienia z pewną nierównoległością osi. „Najregularniejszym" źródłem wahań jest codzienna gimnastyka załogi zespołu — chodzenie, biegi, skoki itp.

Wiadomo, że zgodność częstotliwości działania wymienionych bodźców mechanicznych z charakterystyczną częstotliwością drgań własnych konstrukcji prowadzi do maksymalnego „rozkołysania" konstrukcji w warunkach tzw. rezonansu. Na pokładzie zespołu orbitalnego rezonans może doprowadzić do gwałtownego powstania szkodliwych naprężeń w materiale konstrukcji, zerwania niektórych elementów zewnętrznych (takich jak antena, baterie słoneczne), utraty sztywności, a nawet szczelności połączeń stacji i transportowca.

Prowadzony przez stację „Salut-6" eksperyment nie ma na celu sprawdzenia czy np. podczas treningu załogi statek kosmiczny oderwie się nagle od transportowca. Eksperyment taki byłby zbyt niebezpieczny. Prace dokonane przy projektowaniu kompleksu orbitalnego i obliczenia utwierdziły specjalistów w przekonaniu, że niebezpieczeństwa rezonansu można uniknąć. Jednocześnie znane są tragiczne w skutkach następstwa zjawiska rezonansu, które nie pozwalają go lekceważyć. Jest to szczególnie ważne przy budowie takich zespołów kosmicznych, jak połączone stacje orbitalne ze statkami transportowymi lub w przyszłości bardziej jeszcze skomplikowanych układów.

W eksperymencie „Rezonans" specjaliści muszą uściślić obliczeniowe dynamiczne charakterystyki „Saluta": częstotliwość i przebieg drgań własnych stacji, współczynnik zanikania drgań w czasie i inne. Jednocześnie należy ocenić obciążenie poszczególnych elementów i węzłów konstrukcji przy wykonywaniu przez kosmonautów ćwiczeń fizycznych i określić optymalne i dopuszczalne tempo wykonywania tych ćwiczeń.

Metodyka eksperymentu przewiduje przeprowadzenie go w kilku etapach. Początkowo kosmonauci z określoną częstotliwością skaczą i biegają, a specjalne światłoczułe nadajniki przeciążeń rozmieszczone wzdłuż całej stacji, a także na obu połączonych z nią statkach, przekazują informacje telemetrycznie na Ziemię. Zgodnie z pierwszymi danymi telemetrycznymi, Ziemia określa wskazane tempo ćwiczeń na bieżni, których częstotliwość jest zgodna z częstotliwością drgań własnych układu lub jest jej wielokrotnością. Poprzez tor łączności przy pomocy metronomu pokładowego zadaje się wymagane tempo ćwiczeń, a na Ziemi określa się wówczas stopień drgań rezonansowych. Eksperyment obejmował statek transportowy „Sojuz", następnie dwa statki „Sojuz", a wreszcie został rozciągnięty na cały zespół.

Eksperyment prowadzony przez statek kosmiczny „Salut-6" jest niezwykle ważny dla eksploatacji obecnie pracujących stacji orbitalnych, szczególnie podczas lotów długotrwałych. Znając czas trwania i tempo codziennych ćwiczeń załogi na bieżni można policzyć ilość cykli przeciążeniowych konstrukcji stacji w okresie poprzedzającym lot w Kosmosie, a zatem można ustalić stopień zmęczenia materiału, z którego zbudowana jest stacja. W rezultacie załogi otrzymują nowy, lepszy rozkład ćwiczeń na mikrostadionie.

Nie mniej ważne są rezultaty eksperymentu „Rezonans" dla konstrukcji orbitalnych przyszłości. Nie jest bowiem obojętne, gdzie umieścić na pokładzie stacji zestaw do ćwiczeń fizycznych. W niektórych punktach stacji, w tzw. węzłach systemu wahadłowego, amplituda drgań zbliżona jest do zera. Właśnie w tych miejscach lub w ich pobliżu najlepiej i najbezpieczniej jest umieszczać stanowiska ćwiczeń, silnki itp. Zmniejsza to znacznie ich wpływ na zespół orbitalny z punktu widzenia jego wytrzymałości konstrukcyjnej.

Osobną zaletą przeprowadzanych badań w programie „Rezonans" jest to, że ze względu na rozmiary stacji eksperymentu takiego nie można przeprowadzić na modelu na Ziemi. Doświadczenia modelowe nie dałyby wymaganej dokładności pomiarów.

Kilkakrotne połączenie statków transportowych z „Salutem-6", długotrwała praca na pokładzie tego statku kosmonautów Jurija Romanienki i Gieorgija Greczki, potwierdzają dokładność obliczeń zapewniających dynamiczną trwałość zespołu orbitalnego.

MIKOŁAJ NOWIKOW

KRONIKA

● 3.III.1978 r. Na orbitę okołoziemską 632 × 40 733 km został wprowadzony radziecki satelita „Mołnia-1", przeznaczony do dalekosiężnej łączności telefonicznej i telegraficznej, a także przekazywania programu centralnej telewizji ZSRR do sieci stacji naziemnych „Orbita" na Dalekiej Północy, Syberii, Dalekim Wschodzie i w Azji Środkowej. Okres obiegu Ziemi — 12 h 18 min., nachylenie orbity — 62,8°.

● 4.III.1978 r. Na orbitę 210 × 346 km o nachyleniu 71,4° wprowadzono kolejnego satelitę „Kosmos-992" o okresie obiegu Ziemi — 87,8 min. Oprócz aparatury badawczej na pokładzie satelity znajduje się nadajnik pracujący z częstotliwością 19,995 MHz oraz urządzenia radiotelemetryczne. Parametry orbity „Kosmos-991" (28.II.1978 r.) — 972 × 1 022 km, okres obiegu Ziemi 104,8 min, nachylenie 83°.

● 10.III.1978 r. o godz. 16.45 (czasu moskiewskiego) 310 km na zachód od Celinogrodu w ZSRR wylądował pomyślnie statek kosmiczny „Sojuz-28" z załogą międzynarodową — kosmonautami A. Gubariewem i V. Remekem. Program wspólnych badań na pokładzie stacji orbitalnej obejmował 7 tematów. Lotnik-kosmonauta CSRS V. Remek jest synem pilota.

● 13.III.1978 r. do Gwiezdnego Miasteczka przybyła następna grupa kandydatów na kosmonautów z państw socjalistycznych, którzy od 20.III. rozpoczęli szkolenie.

● 27.III.1978 r. upłynęła 10 rocznica śmierci pierwszego kosmonauty świata Jurija Gagarina (1934—1968), który zginął w katastrofie lotniczej. 12 kwietnia 1961 r. J. Gagarin wykonał w statku kosmicznym „Wostok-1" lot orbitalny, okrążając raz Ziemię w ciągu 1 h 48 min.

● Imiona członków jednej z radziecko-polskich załóg międzynarodowych programu „INTERKOSMOS", to Mirosław i Piotr.

● Jak podał w wypowiedzi prasowej zastępca przewodniczącego Rady INTERKOSMOSU przy Akademii Nauk ZSRR W. Wiereszczetin — w w lipcu 1976 r. w Moskwie (z okazji podpisania Porozumienia o współpracy w dziedzinie badania i wykorzystania przestrzeni kosmicznej do celów pokojowych — patrz „SP" nr 5/1978) przyjęta została przez 8 państw socjalistycznych radziecka propozycja dotycząca przygotowania międzynarodowych lotów załogowych. W grudniu 1976 r. 6 pierwszych kandydatów na kosmonautów (po 2 z PRL, CSRS i NRD) rozpoczęło szkolenie w Centrum Szkolenia Kosmonautów im. J. Gagarina, które trwało przez 1977 r. Wszyscy kandydaci przeszli pomyślnie szkolenie teoretyczne i praktyczne. W połowie lutego 1978 r. kompetentna komisja specjalistów stwierdziła, że dwie pierwsze załogi międzynarodowe (właściwa i rezerwowa) — złożone z kosmonautów radzieckich i kandydatów czechosłowackich — są w pełni przygotowane do lotu kosmicznego.

W roku bieżącym odbędą lot kosmiczny kandydaci na kosmonautów z PRL i NRD, dobiega zaś końca selekcja medyczna kandydatów na kosmonautów z Bułgarii, Węgier, Kuby, Mongolii i Rumunii, którzy niebawem rozpoczną szkolenie w Gwiezdnym Miasteczku.

Zgodnie z porozumieniem moskiewskim z lipca 1976 r. i wytycznymi spotkania kierowników instytucji koordynujących sprawy kosmiczne w poszczególnych krajach członkowskich INTERKOSMOSu z sierpnia 1977 r. w Ułan-Bator w Mongolii, we wszystkich państwach socjalistycznych, rozwinięte zostały prace przygotowawcze do badań naukowych i technicznych oraz eksperymentów, które będą realizowane przez załogi międzynarodowe.

● Australia zamierza zorganizować w Alice Springs naziemny ośrodek odbioru i przetwarzania danych z satelity NASA „Landsat". Mają one służyć kartografii, poszukiwaniom geologicznym, określaniu i gospodarowaniu zasobami wodnymi, a także do wczesnego ostrzegania przed powodziami i pożarami buszu.

● Pierwszy z trzech sztucznych satelitów łącznościowych marynarki wojennej USA „Fleetstcom" (masa 1 824 kg) ma wystartować za pomocą rakiety nośnej „Atlas-Centaur" z Cape Canaveral. Są to satelity przystosowane do współpracy z przewoźnymi stacjami naziemnymi wyposażonymi w małe anteny odbiorcze oraz z przenośnymi z antenami parabolicznymi o średnicy 4,8 m.

● Po upaństwowieniu w kwietniu 1977 r. brytyjskiego przemysłu lotniczo-astronautycznego, od bieżącego roku działa on wg nowego systemu organizacyjnego, złożonego z dwóch równoległych pionów, tzw. samolotowego i dynamicznego (tu mieści się przemysł rakietowo-kosmiczny). Pierwszy w 6 zespołach zatrudnia łącznie 51 450 pracowników (w tym 2 500 w Arabii Saudyjskiej), drugi w 2 zespołach — 17 500.

● Odpowiednikiem satelity NASA „Landsat" ma być japoński MOS-1, przeznaczony dla gospodarki morskiej. Satelita ten o masie ok. 600 kg jest przewidywany do wprowadzenia na orbitę 500 km w 1983 r. Ma być wyposażony w czujniki podczerwieni oraz mikrofal i służyć do pomiaru czystości wód morskich, wykrywania obszarów planktonu itp. Kolejny satelita tego rodzaju ma być wprowadzony na orbitę w 1985 r., a następne — co 4 lata. Pracami kieruje japońska Agencja Nauki i Techniki.

● Podpisane (12.XII.1977 r.) trzystronne porozumienie francusko-belgijsko-zachodnioniemieckie o utworzeniu nowego przedsiębiorstwa „Eurosatellite" przewiduje rozwój satelitów użytkowych, zwłaszcza łącznościowych. „Eurosatellite", z udziałem: Francja i RFN po 43%, Belgia — 14% ma działać dla potrzeb krajów rozwijających się, w szczególności Brazylii, Iranu, Indonezji i Ligi Arabskiej uzupełniając ESA, która interesuje się przede wszystkim krajami Europy Zachodniej.

DZIEJE ESKADR 2)

152 ESKADRA MYŚLIWSKA

JERZY PAWLAK

W nocy z 26 na 27 sierpnia 1939 r. odjechał z Porubanka w nieznanym kierunku transport kolejowy III/5 Dywizjonu Myśliwskiego. Załadowanie odbyło się sprawnie.

30 sierpnia przebywający w Jaszunach mjr Więckowski otrzymał telefoniczny rozkaz odlotu ze 152 eskadrą w dniu 31 sierpnia tak, aby lądować na lotnisku mokotowskim w Warszawie między godziną 12,00 a 13,00. Zaskoczony treścią rozkazu, nakazującego odlot tylko 152 eskadrze — major poprosił o wyjaśnienie tej sprawy. W odpowiedzi zastępca dowódcy 5 Pułku Lotniczego zbył go opryskliwym: „wykonać rozkaz, panie majorze!... i odłożył słuchawkę.

Następnego dnia start odbył się pojedyńczo, zbiórka pilotów nad lotniskiem Jaszuny na wysokości 300 metrów. Na tym pułapie po zbiórce trzy klucze 152 eskadry, w szyku bojowym z prowadzącym kpt. Łazorykiem, poleciały w kierunku Warszawy. Kluczem Nr 1 i całością dowodził kpt. Łazoryk, klucz Nr 2 prowadził por. Imiela, a klucz Nr 3 — ppor. Piotrowski.

W trzy godziny po lądowaniu eskadry kpt. Łazoryka przyleciał na lotnisko mokotowskie mjr Więckowski i natychmiast został wezwany do Naczelnego Dowództwa Lotnictwa mieszczącego się przy ul. Filtrowej w Warszawie. Po powrocie z dowództwa zarządził odprawę pilotów 152 eskadry, na której podał, że:

„...eskadra leci na lotnisko Szpondowo. Piloci na mapach wykreślą kurs i wyliczą czas przelotu. Jako pierwszy startuje dowódca dywizjonu, dalej klucz Nr 1. Następnie w pięciominutowych odstępach startują klucze Nr 2 i Nr 3. Start w szyku poszerzonym, odległość między samolotami klucza trochę więcej niż jedna szerokość samolotu). Przelot na wysokości 100—200 metrów. Lądowanie w m. Szpondowo pojedynczo, bez żadnego kręcenia w rejonie lotniska czy nad samym Szpondowem. Należy jak najbardziej skrycie, bez zwracania uwagi wylądować w Szpondowie, aby nie zdradzić, że w tym rejonie przebywają samoloty..."

Start i lądowanie na lotnisku polowym odbyło się bez żadnych przeszkód. W Szpondowie zastano pozostały personel eskadry, przybyły tu wcześniej transportem kolejowym. Por. Woliński meldując dowódcy dywizjonu przybycie transportu koleją dodał, że był telefon od płk. pil. Tadeusza Praussa, aby mjr Więckowski i kpt. Łazoryk natychmiast po wylądowaniu zameldowali się u niego w Modlinie.

Obaj oficerowie w niespełna godzinę znaleźli się w Modlinie u dowódcy lotnictwa Armii „Modlin" — płk. pil. Tadeusza Praussa, który pokrótce zapoznał przybyłych z zaistniałą sytuacją polityczną, podkreślając, że nie należy robić niczego co mogłoby zostać poczytane za prowokację strony niemieckiej. Następnie wyjaśnił, że 151 eskadrę nie obejmuje organizacja lotnictwa Armii „Modlin" i zostanie ona użyta na innym odcinku. W rozkazodawstwie natomiast będzie używane określenie dotyczące 152 eskadry — „III/5 dywizjon bez eskadry".

Mjr Więckowski był bardzo speszony informacją płk. Praussa, że 151 eskadra została wydzielona z dywizjonu, który — będąc jednostką taktycznie jednolitą — nie był przystosowany do jakiegoś podziału. Bo jak np. wydzielić zestaw oficera taktyczno-operacyjnego dywizjonu (mapy, kancelaria, zestaw startowy lotniskowy itp.), radiostację, lekarza z ambulansem sanitarnym, którzy etatowo należeli do drużyny dowódcy batalionu? A przecież dopuścić nie można, aby bratnia 151 eskadra odeszła z dywizjonu bez podstawowego wyposażenia w niezbędny sprzęt łączności, zespół sanitarny i inne potrzeby lotniskowe, konieczne dla jednostki przebywającej w polowych warunkach. Ostatecznie mjr Więckowski zdecydował, że szczegóły organizacyjne podziału omówi z oficerami w Szpondowie. Decyzją płk. Praussa pozostał w sztabie lotniczym kpt. Łazoryk, zaś mjr Więckowski odjechał samochodem do jednostki. Dowódca 152 eskadry miał w Modlinie oczekiwać na ostateczną decyzję z Warszawy odnośnie wydzielenia 151 eskadry. Ponieważ do północy nie było żadnych wiadomości, płk Prauss polecił kpt. Łazorykowi powrócić do eskadry, oświadczając, że jeśli przyjdzie decyzja — przekaże ją telefonicznie do Szpondowa.

Po przyjeździe na lotnisko mjr Więckowski nakazał kpt. Łazorykowi wyznaczyć klucz alarmowy i pilotów oraz położyć się spać; było już po północy.

Nad ranem 1 września 1939 r. dzwonek telefonu obudził obu oficerów. Kpt. Łazoryk, mający bliżej do telefonu, zerwał się z łóżka i podniósł słuchawkę pytając:

— Co jest?

— Wojna, panie kapitanie — odrzekł dyżurny telefonista...

Kpt. Łazoryk dostrzegł pytający wzrok Więckowskiego. Powtórzył więc: „Wojna, panie majorze..."

*

Armia „MODLIN" utworzona w marcu 1939 r. pod dowództwem gen. bryg. Emila Przedrzymirskiego-Krukowicza, zajmując pozycje obronne na kierunku spodziewanego uderzenia wojsk niemieckich z Prus Wschodnich na Warszawę, dysponowała 1 września 1939 r. wielkimi jednostkami: 8 i 20 Dywizją Piechoty, Mazowiecką i Nowogródzką Brygadą Kawalerii oraz 3 Batalionami Obrony Narodowej „Warszawa".

Zadaniem bojowym jednostek lądowych Armii „MODLIN" było:

a) osłonić kierunki na Warszawę i Płock

b) rozpoznać siły npla, działające na obu tych kierunkach i opóźniać je, wycofując się w ostateczności na linię Wisła—Narew.

Tej linii bronić, utrzymując w swym ręku wyjście na północny brzeg Wisły w Modlinie i Narwi w Pułtusku.

W skład lotnictwa Armii „MODLIN", którym dowodził płk pil. Tadeusz Prauss, weszły:

- 41 Eskadra Rozpoznawcza
- III/5 Dywizjon Myśliwski (tylko 152 Eskadra)
- 53 Eskadra Obserwacyjna
- 11 Pluton Łącznikowy (nie przybył w rejon operacyjny Armii „Modlin" do końca działań)

oraz jednostki służb

- Ruchomy Park Lotniczy Nr 3
- Kompania Lotniskowa Nr 1
- Stacja Meteorologiczna Nr 11
- Drużyna radiokorespondencyjna Nr 1

Zadaniem bojowym dla III/5 Dywizjonu Myśliwskiego, opracowanym przez sztab lotnictwa armijnego, było:

a) osłonić przed lotnictwem npla rejony koncentracji i ruchy własnych wojsk.

b) zwalczać nieprzyjacielskie lotnictwo rozpoznawcze w obszarze operacyjnym Armii „MODLIN".

*

O świcie 1 września 1939 r. oddziały 3 armii hitlerowskiej operujące z Prus Wschodnich przekroczyły granicę, kierując swój główny napór na polskie linie obronne Mława—Rzęgnowo—Krzynowłoga Mała. Zmasowany ogień artylerii wspierany nalotami lotnictwa bombowego 1 Floty Powietrznej skierowany był na główną pozycję obrony, obsadzoną przez oddziały 20 Dywizji Piechoty. Na nic się jednak zdał huraganowy, od świtu trwający ogień niemieckiej artylerii, naloty falowe bombowców z czarnymi krzyżami zasypujących redutę mławską gradem bomb. Sunące po przygotowaniu artyleryjno-lotniczym oddziały niemieckiej piechoty, wsparte licznymi czołgami dywizji „Kempf", po zepchnięciu polskich ubezpieczeń z przedpola, ufając że artyleryjska i lotnicza nawała zetrze z powierzchni ziemi polskie umocnienia — srodze się zawiodły: smagani krzyżowym ogniem polskich cekaemów i dywizyjnej artylerii zalegli pokotem przed fortami obrońców, gęsto ścieląc trupem mławskie wrzosowiska. Nie pomogły stalowe pancerze niemieckich czołgów: wstrzymane zaporą przeciwpancerną z szyn i rowów, rozstrzeliwane celną palbą działek ppanc., słupami ognia i ciemnego dymu znaczyły swój udział w walce. Raz po raz zrywali się Niemcy do natarcia, lecz bezskutecznie — rygiel mławski trwał...

Ale nie na wszystkich odcinkach frontu Armii „MODLIN" wojska niemieckie zostały powstrzymane. Na prawym skrzydle broniąca się Mazowiecka Brygada Kawalerii na skutek przenikania oddziałów niemieckich na jej tyły, szczególnie w rej. Krzynowłogi Małej, wycofuje się o północy 1 września na następną linię opóźnienia. Ponadto wyschnięte bagna na styku Brygady z 20 DP, pozbawione z braku wojska osłony, stworzyły dogodną dla npla lukę, przez którą droga na tyły bohatersko walczącej 20 Dywizji była otwarta. Skwapliwie skorzystali z tego Niemcy w ciągu 2 września, przenikając szybkimi oddziałami zmotoryzowanymi na zaplecze umocnień mławskich. Ponowne odejście jednostek Mazowieckiej Brygady Kawalerii z kolejnej pozycji obronnej bez powiadomienia sztabu armii jeszcze bardziej pogorszyło sytuację 20 DP, która w trzecim dniu wojny nie dała się zepchnąć wrogowi z zajętych pozycji. Lotnictwo hitlerowskie, niezależnie od udziału w nalotach na polskie linie obronne, atakowało także polskie zaplecze kolejowo-drogowe, a szczególnie Ciechanów — główną stację zaopatrzenia Armii „MODLIN".

*

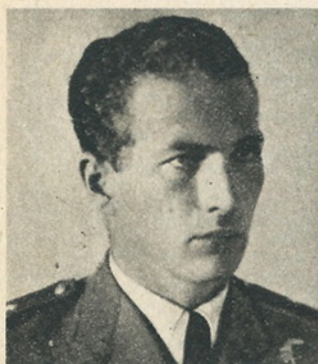
1 WRZEŚNIA, kilka minut po telefonicznym meldunku o rozpoczęciu działań wojennych, mjr Więckowski i kpt. Łazoryk jadąc samochodem byli już na lotnisku przy namiocie kancelaryjnym. Także w ciągu następnych kilkunastu minut cała eskadra była w gotowości bojowej. W oczach wszystkich podniecenie. Na niektórych twarzach jest radość. Nareszcie skończyło się męczące wyczekiwanie...

Lotnisko Szpondowo leżało w odległości około 25 km na północ od Modlina, około 300 metrów na wschód od szosy Modlin—Płońsk—Ciechanów, zlokalizowane przy młodym iglasto-liściastym zagajniku dającym dobre maskowanie dla ludzi, samolotów i sprzętu. Zakwaterowanie personelu — w budynkach dworskich majątku Szpondowo.

Na zbiórce dowódca dywizjonu powiadomił oficjalnie eskadrę o wybuchu wojny polsko-niemieckiej. Następnie zarządził, że eskadra po-



Mjr. dypl. pil. Edward Więckowski, dowódca III/5 Dywizjonu Myśliwskiego.



Por. pil. Marian Imiela.



Ppor. pil. Anatol Piotrowski.

zostanie w alarmie dysponując 9 samolotami, gdyż 10 był w rezerwie.

Po zbiórce mjr Więckowski polecił:

Por. Woliński przygotuje dla 151 eskadry niezbędny sprzęt kancelaryjno-lotniskowy; lekarz dywizjonu ppor. dr. Alfred Kramer wydzieli 151 eskadrze niezbędny personel sanitarny i medykamenty (oddano najlepszego podoficera-sanitariusza), Kpt. Łazoryk sprawdzi cały rejon eskadry, a przede wszystkim stanowisko obrony przeciwlotniczej (był to jeden, pobrany z mobilizacji, przeciwlotniczy karabin maszynowy typu „Hotchkiss", osadzony na obrotniku 360° — niestety obsługa składała się z rezerwistów, którzy nigdy nie strzelali do celu ruchomego (rękawa H) i nie mieli fachowego przygotowania w tej dziedzinie.

Wymienieni oficerowie rozeszli się do wykonania rozkazów. Major przeszedł do namiotu, by połączyć się z dowódcą lotnictwa armijnego.

Po rannych zamgleniach dzień stawał się pogodny i ciepły. Z Modlina brakło rozkazów. Jedynie w rozmowie z płk. Praussem dowódca dowiedział się o porannym nalocie na Warszawę.

Około godziny 16.00 dyżurny telefonista mający bezpośrednie połączenie z posterunkiem obserwacyjno-meldunkowym przekazał mjr. Więckowskiemu, że od północy leci w kierunku Warszawy duże zgrupowanie obcych samolotów na wysokości 3000 m.

Natychmiast dowódca dywizjonu zarządził start. Wyznaczeni piloci zebrali się wokół mjr. Więckowskiego. Krótka odprawa:

- zadanie — obrona Modlina przed bombardowaniem
- wysokość — 3000 metrów
- miejsce zbiórki — m. Kroczewo (16 km na płn.-zachód od Modlina).

Dowódca dywizjonu zakończył odprawę donośnym:

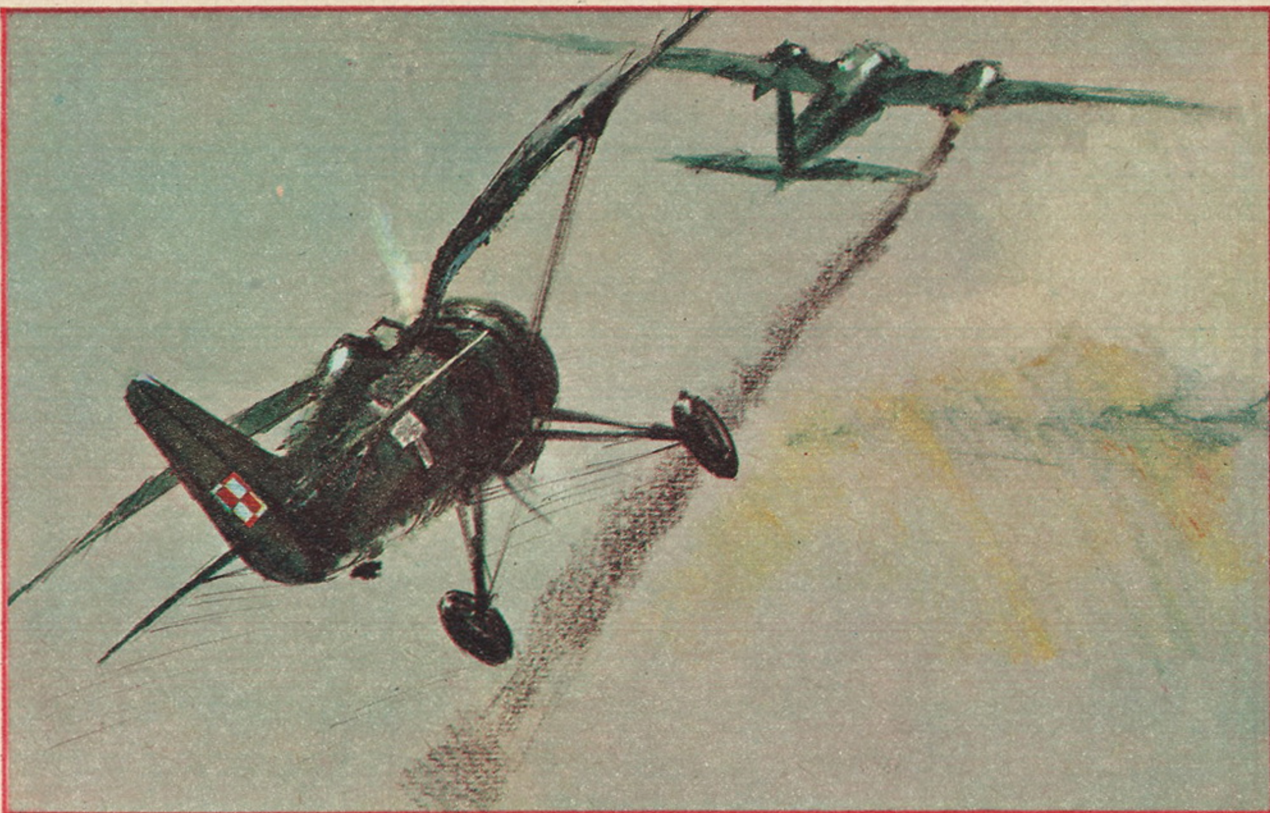
— Chłopcy, do maszyn!

Piloci rozbiegli się do samolotów, które zostały już wysunięte z zakoli maskującego lasku. Obok czujni mechanicy. Uruchomienie silników i wyjęcie spod kół podstawek było dziełem jednej chwili. Łoskot pracujących dziewięciu silników ożywił jakby uśpione ciepłym, jesiennym popołudniem lotnisko. Pierwszy ruszył na start mjr Więckowski z bocznymi: pchor. Waszkiewiczem i kpr. Brzeskim, klucz Nr 2 prowadził por. Imiela, a przy nim kpr. kpr. Bełc i Joda; ostatni wyleciał klucz ppor. Piotrowskiego, mającego przy boku nierozłącznego przyjaciela „Fokę" — ppor. Burego-Burzymskiego i kpr. Popławskiego.

W czasie, kiedy klucze 152 eskadry znajdowały się na wznoszeniu, nad lotniskiem Szpondowo przelatywał w wyrównanym szyku jeden z członów wyprawy bombowej Luftwaffe, sygnalizowanej przez posterunek obserwacyjno-meldunkowy. Na widok samolotów niemieckich piloci kluczy Imieli i Piotrowskiego zapomnieli o rozkazach przyjętych przed minutami: o zadaniu obrony Modlina i o zbiórce nad Kroczewem, polecieli w pogoń za oddalającą się nieprzyjacielską armadą powietrzną.

Klucz mjra Więckowskiego daremnie wyczekujący na pozostałe samoloty, po 10 minutach krążenia nad Kroczewem, skierował się na płd. wschód — w rejon nakazanego zadania obrony miasta i twierdzy Modlina.

Po kilkunastu minutach patrolowania, około godziny 16,45, z kierunku Płock na Modlin ukazało się


Rys. Grzegorz Niewczas.

5 samolotów lecących w zwartym szyku. Więckowski i jego piloci rozpoznali rosnące w oczach punkciki — Niemcy! Istotnie klucz 5 Heinkli kierował się kursem na Modlin, lecąc o kilkaset metrów niżej od polskiego klucza.

Mając dogodną pozycję ataku, trójka wileńskich myśliwców spłynęła na formację nieprzyjacielską. Po pierwszym ataku i twarciu ognia, dwa boczne H-111 oderwały się od zgrupowania i wykręciły na północ. Pozostałe bombowce jeszcze bardziej zacieśniły szyk, broniąc się ogniem swych karabinów maszynowych. Przy drugim ataku, nadal ostrzeliwując się — widocznie zrezygnowały z wykonania nalotu na Modlin — poleciały na płd. zachód w stronę Sochaczewa. Widząc jednak ścigających myśliwców — na pełnych obrotach zmieniły kierunek lotu na północny i skryły się w przedwieczornej mgle. Dalszy pościg był bezskuteczny. Major dał rozkaz powrotu nad Modlin, by po 15 minutach krążenia w rejonie wideł Wisły i Bugu lądować w Szpondowie.

Tymczasem klucze samolotów Imieli i Piotrowskiego na maksymalnych obrotach dopadły wreszcie jednego z bocznych zgrupowań wyprawy niemieckiej. Nękając ustawicznymi atakami wrogie załogi, wprowadziły dużo zamieszania w szykach bombowców. Celne serie ppor. Piotrowskiego osiągnęły srebrzystego Dorniera, który smagnięty ołowiem pocisków gwałtownie zwolnił i wyłamał się z kolumny. Z kolei — lotem szybowym z szybko grubiejącym warkoczem ciemnego dymu zniżał się ku ziemi i w końcu rozbił się doszczętnie na piaskach Legionowa. Zwycięstwo to Piotrowski przepłacił najwyższą ceną — życiem: gdy po ataku piął się w górę — obskoczyły go dotychczas niewidoczne cztery M-109 z pomarańczową piastą śmigła. Pierwsze serie z kaemów niemieckich stebnują równym ściegiem burtę kabiny polskiego pilota. Następne idą wyżej, są celniejsze... W ostatnim przedśmiertelnym skurczu ręki, wyskakuje prawie pionowo w górę ugodzona „3" Piotrowskiego, by po utracie ciągu spaść bezwładnie w płomieniach i dymie. W ostatnim locie świecił mu wrak dopalającego się Dorniera i głucho grały werble niemieckich karabinów lotniczych. To siedzący za sterami Meserschmitów wychowankowie Hitlerjungend z pruską pedanterią i teutońską nienawiścią szyli pociskami płonącą już jak pochodnia „Jedenastkę" Polaka. Dla pewności...

Śmierć ppor. Piotrowskiego podnieciła kolegów do jeszcze bardziej zawziętych, desperackich ataków, tym bardziej, że do walki włączyły się dywizjony Brygady Pościgowej.

W tej zażartej, bezpardonowej bitwie powietrznej zniszczono 4 bombowce wroga wspólnie z pilotami warszawskimi. Ponadto zawadiacki, pełen temperamentu i wigoru „Foka" — Burzymski zgnębiony widokiem palącej się „3" w pojedynkę zaatakował grupę Heinkli. Jeden z ataków był skuteczny: dymiący H-111 z wiszącym bezwładnie na tylcach k.m.-ów strzelcem samolotowym opadł ku ziemi płaskim korkociągiem. Wysoki słup ognia, dymu i ziemi zakończył piracki rajd tej załogi.

Minęła już godzina od startu w Szpondowie Pilotom 152 eskadry skończyła się amunicja. Pojedynczo wycofują się z walki i wracają na macierzyste lotnisko, lądując spokojnie bez żadnych trudności mimo oczywistych emocji pierwszego starcia z wrogiem.

Mjr Więckowski zwołał odprawę pilotów — uczestników lotu, aby omówić wynik wyprawy. Nie był on zbyt optymistyczny mimo bezspornych sukcesów, jak zestrzelenie na pewno 4 samolotów wroga, gdyż straty w sprzęcie były poważne: 1 samolot (ppor. Piotrowskiego) zniszczony, 1 samolot miał tak postrzelaną podłużnicę, iż zachodziła konieczność wymiany lewego skrzydła, co nie było możliwe w warunkach polowych; wszystkie pozostałe samoloty miały wiele przestrzeleń Przy bliższych oględzinach stwierdzono liczne ślady pocisków wroga na cylindrach silników, które okazały się także bardzo pomocną tarczą dla pilota.

Pierwszy start pilotów 152 eskadry obniżył stan samolotów do 7 maszyn, które doprowadzono do zdolności bojowej dzięki olbrzymiemu nakładowi i wysiłku personelu technicznego.

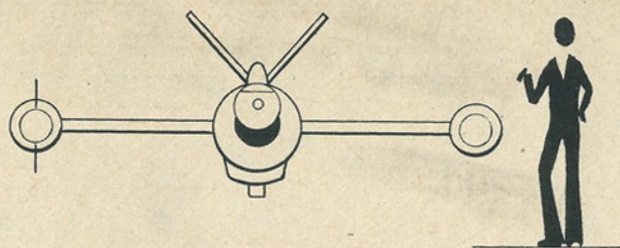
Po odprawie dowódca dywizjonu zameldował telefonicznie płk. Praussowi rezultaty udziału 152 eskadry w popołudniowym starciu. W odpowiedzi otrzymał rozkaz natychmiastowego stawiennictwa wraz z kpt. Łazorykiem na odprawę w sztabie dowódcy lotnictwa armijnego.

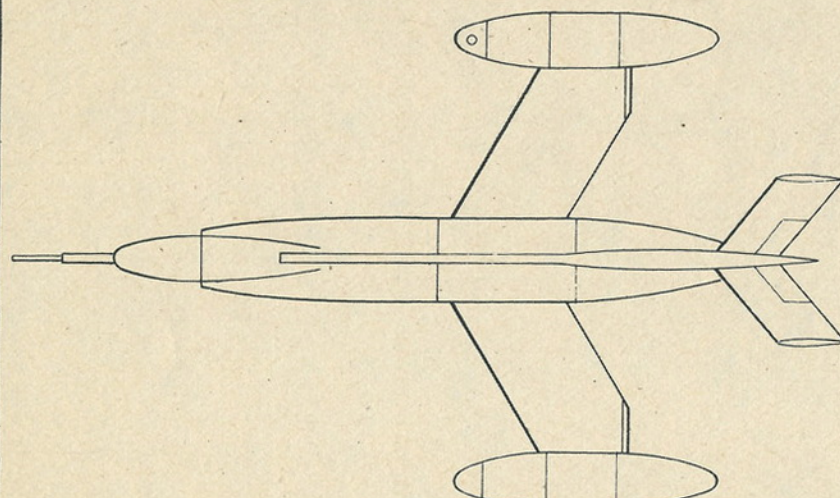
Mjr Więckowski i kpt. Łazoryk jechali zasępieni do Modlina. Zdawali sobie sprawę, że nie czeka ich pochwała. Istotnie, po przybyciu płk Prauss przyjąwszy raport wyraził duże niezadowolenie z powodu udziału pilotów III/5 dywizjonu poza terenem operacyjnym Armii „MODLIN" jak również z powodu dużych strat w sprzęcie. Zarządził, że na przyszłość obowiązuje start tylko na rozkaz ze sztabu lotnictwa armijnego. Podał w zakończeniu, że na dzień 2 września obowiązuje III/5 dywizjon to samo zadanie.

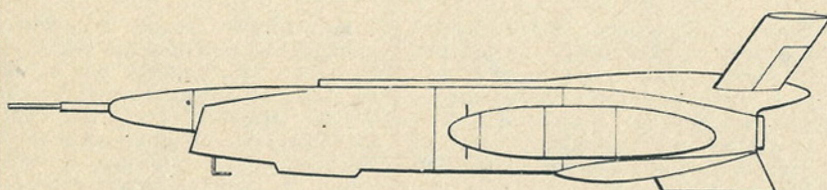
Po odprawie mjr Więckowski powrócił do Szpondowa sam, gdyż dowódca 152 eskadry pozostał w Modlinie, aby z mjr Benzem (ze sztabu lotniczego) ustalić szczegóły zaopatrzenia jednostki oraz przestudiować wspólnie album zapasowych lotnisk w obszarze Armii „Modlin".

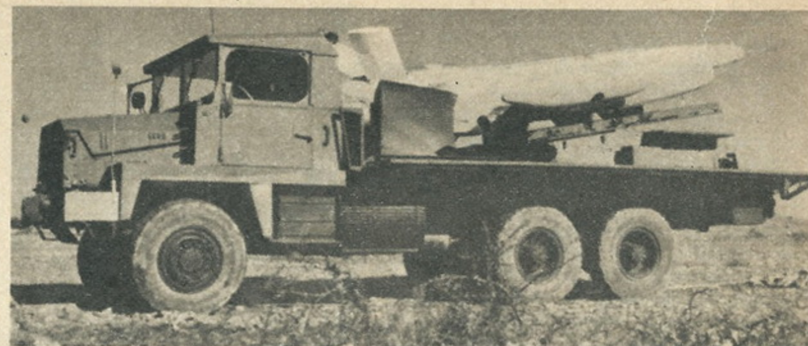
2 września. Do południa pogoda mglista, nielotna. Po południu, choć warunki atmosferyczne znacznie się poprawiły, lotów nie było z braku rozkazów ze sztabu lotniczego. Wolny czas wykorzystywał personel techniczny usilnie pracując nad naprawą samolotów. Z braku nitownic pracowicie zaklepują mechanicy młotkami zadziory przestrzelin. Miarowy stukot trwał cały dzień.

Z rozkazu d-cy dywizjonu poleciał na RWD-8 por. Imiela na sprawdzenie wskazanych przez mjra Benza lotnisk zapasowych dla eskadry. Także w tym celu jeździł samochodem kpt. Łazoryk. Jednak wskazane przez sztab lotniska zastępcze nie nadają się do użytku: przeważnie są zaorane lub mają głębokie bruzdy tak, że przygotowanie ich wymagałoby dużego nakładu pracy i odpowiedniego sprzętu, którego nie miał pluton lotniskowy. Jedyny teren jako tako nadający się na polowe lądowisko znajdował się koło wsi Kroczewo. Było to pastwisko, ale bez żadnego naturalnego maskowania. (cdn)









BEZPILOTOWY SAMOLOT ROZPOZNAWCZY AEROSPATIALE R-20

Francuski bezpilotowy samolot rozpoznawczy R-20 opracowany został w Oddziale Pocisków Taktycznych zrzeszenia Aerospatiale, na bazie celu do strzelań powietrznych CT-20. Pierwsze próby R-20 przeprowadzono w 1963 r., a badania eksploatacyjne w 1964 r. Następnie wszedł on do produkcji i na wyposażenie francuskich wojsk lądowych.

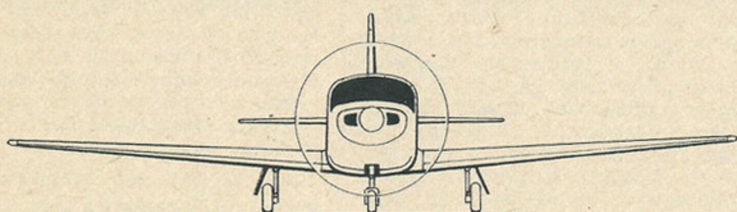
R-20 jest metalowym średniopłatem napędzanym przez silnik Turbomeca Marbore II D ze sprężarką odśrodkową, rozwijający ciąg 3,92 kN. R-20 startuje przy pomocy dwóch rakiet startowych na paliwo stałe z krótkiej wyrzutni szynowej, umieszczonej na wojskowym samochodzie ciężarowym Berliet GB-C8-KT. Dwa inne samochody służą do transportu wyposażenia pomocniczego łącznie z radiowym systemem sterowania. Samolot wyposażony jest w skośne skrzydła, na których końcu umieszczone są zbiorniki z wyposażeniem. Kadłub jest trzyczęściowy: w przedniej części znajduje się wyposażenie, w środkowej — stalowy zbiornik z zapasem paliwa 185 kg, w trzeciej silnik. Usterzenie jest motylkowe. Samolot ląduje na spadochronie i przy zetknięciu z ziemią chroniony jest przez napełniane powietrzem poduszki pneumatyczne.

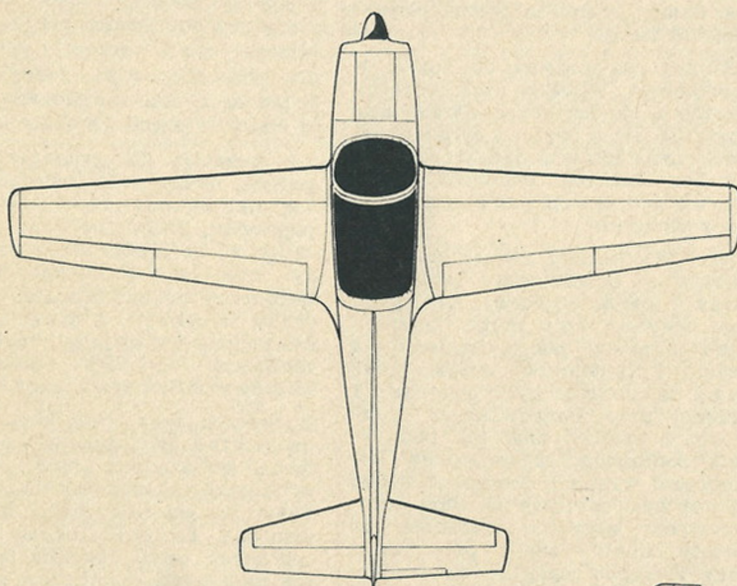
Wyposażenie R-20 stanowią trzy aparaty fotograficzne Omera 114 × 114 cm oraz czujnik podczerwieni z wybieraniem liniowym typu Cyklope do rozpoznania w nocy. Wyposażenie rozpoznawcze umieszczone jest w przedniej części kadłuba (przed wlotem) powietrza do silnika i w zasobnikach skrzydłowych. Szerokość fotografowanego z wysokości 800 m pasa terenu wynosi 2 300 m. Może być on fotografowany na odcinku lotu równym 50 km, wielkość fotografowanej powierzchni 115 km^2.

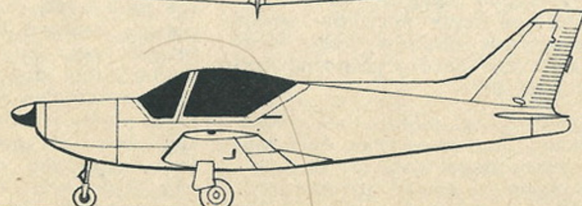
Sterowanie samolotem może być programowe za pomocą autopilota zapewniającego precyzyjne zachowanie kierunku lotu. Wysokość jest stabilizowana barostatem. Zmiana wysokości i kierunku lotu odbywa się zgodnie z programem lotu wprowadzonym przed startem do urządzenia programującego. Błąd przelotu nad punktem położonym w odległości 100 km od miejsca startu wynosi do 500 m. R-20 może być również sterowany z ziemi na drodze radiowej. (T. K.)

DANE TECHNICZNE. Wymiary: rozpiętość — 3,72 m, długość — 5,71 m, średnica kadłuba — 0,66 m. **Masy:** masa startowa — 950 kg, masa ładunku — 150 kg. **Osiągi:** prędkość przelotowa — 576—792 km/h, zasięg na wysokości 200 m — 150 km, programowana przed startem wysokość lotu — 200—1 500 m, pułap przy zdalnym sterowaniu — 10 000 m.

konstrukcje zagraniczne









SAMOLOT SZKOLNY PROCAER F-15F „DELFINO"

Włoska Wytwórnia Procaer prowadzi badania w locie nowego samolotu szkolnego do podstawowego szkolenia F-15F „Delfino". Został on opracowany na bazie czteromiejscowego, całkowicie metalowego turystycznego dolnopłata F 15E („SP" nr 49/1975), który otrzymał certyfikat włoski jeszcze w 1975 r. Rodzinę samolotów F-15 opracowaną pod kierunkiem dr. inż. Stello Frati zapoczątkował prototyp lekkiego samolotu „Picchio", oblatany jeszcze w 1959 r. Następnie wykonano niewielką serię samolotów F-15A. Kolejna wersja F-15B miała zwiększoną powierzchnię nośną i silnik o mocy 191 kW, a F-15C powiększoną pojemność zbiorników. Wersja F-15E wyposażona została w silnik Continental o mocy 209 kW i była już całkowicie metalową konstrukcją. Wyprodukowano ok. 70 tych samolotów.

F-15F ma również całkowicie metalową konstrukcję, ale silnik o mniejszej mocy.

Samolot jest dolnopłatem o skrzydłach trapezowych, wyposażonych w lotki i klapy na pływie. Kadłub konstrukcji półskorupowej. Zmieniono konstrukcję osłony kabiny, która jest jednoczęściowa, odsuwana do tyłu. Usterzenie jest konwencjonalne, pionowo-skośne. Samolot wyposażony jest w podwozie trójpodporowe z kołem przednim, stałe lub chowane w locie — zależnie od życzeń zamawiającego. Miejsca ucznia i instruktora usytuowane są obok siebie.

F-15F „Delfino" napędzany jest chłodzonym powietrzem silnikiem tłokowym Lycoming IO-360-A1B1 o mocy 147 kW, obracającym dwułopatowe śmigło Hartzell o stałej prędkości obrotowej. Pojemność zbiorników paliwa znajdujących się w skrzydłach (po jednym w każdym skrzydle) wynosi 174 dm^3.

(T. K.)

DANE TECHNICZNE: Wymiary: rozpiętość — 9,90 m, długość — 7,58 m, wysokość — 2,80 m. **Masy:** masa pustego samolotu — 750 kg, masa startowa (samolot dopuszczony do akrobacji) — 980 kg, maksymalna masa startowa — 1 200 kg. **Osiągi:** prędkość maksymalna — 310 km/h, prędkość przelotowa 280 km/h, prędkość przeciągnięcia (z wysuniętymi klapami) — 100 km/h, prędkość wznoszenia przy ziemi — 5 m/s, pułap praktyczny — 5 200 m, rozbieg — 250 m, dobieg — 250 m, długotrwałość lotu — 4,5 h.

nasze trasy

MECHANICY

Przychodzi do nas wiele listów, których autorzy proszą o poinformowanie ich co zrobić, aby uzyskać kwalifikacje mechanika lotniczego. Jednych interesuje zawód mechanika wojskowego, innych — cywilnego. Jedni chcą pracować przy samolotach dużych, komunikacyjnych, inni — przy małych. Niezmiennie powtarza się prośba o podanie adresu szkół kształcących mechaników lotniczych.

Kochani, jeśli uważnie czytacie „Skrzydlatą”, to z pewnością wiecie już, że — gdy chodzi o wojsko — zawód mechanika można zdobyć bez jakiegoś nadzwyczajnego trudu, choćby w Liceum Lotniczym w Dęblinie (patrz „SP” nr 13 z br.). Wyższa Oficerska Szkoła Lotnicza w Dęblinie — też przecież „produkuje” oficerów-inżynierów. Szkoły chorążych i podoficerskie — także. Wiele na ten temat pisaliśmy w kolejnych numerach „SP” w br. Wystarczy... pilnie czytać nasze pismo, a wszystko będziecie dokładnie wiedzieć.

Gdy chodzi o pracę mechanika lotniczego w instytucjach cywilnych — sprawa nie jest taka prosta. Oczywiście — najwięcej osób interesuje się pracą w LOCIE. Nic właściwie dziwnego. Nasze lotnictwo komunikacyjne rozrasta się, przybywa nowych samolotów, rozszerza się zaplecze techniczno-remontowe. Ale — rosną też wymagania stawiane kandydatom na mechaników PLL LOT.

Postaramy się pokrótce sprawę tę wyjaśnić. Po raz wtóry już wprawdzie, ale... czego to się nie robi dla naszych Czytelników!

Na stanowisko mechanika lotniczego w LOCIE wymagane jest, w zależności od specjalności, wykształcenie w zakresie szkoły zasadniczej zawodowej lub szkoły średniej technicznej. Praktyka przy obsłudze sprzętu lotniczego zdobyta w wojsku lub w innym zakładzie pracy związanym z lotnictwem — jest pożądana.

Jakim powinien być kandydat na mechanika pokładowego? (bo na takim zawodzie, rzecz jasna, najbardziej naszym Czytelnikom zależy...).

Winien on mieć wiek 25—30 lat. Musi posiadać minimum III grupę warunków sprawności fizycznej i psychicznej, orzeczonej przez Wojskowy Instytut Medycyny Lotniczej. Gdy chodzi o wykształcenie, to kandydat powinien mieć ukończoną wyższą lub średnią szkołę techniczną o specjalności lotniczej, a do tego znajomość języka rosyjskiego, przy czym pożądana jest znajomość angielskiego lub niemieckiego. Kandydaci z wyższym wykształceniem muszą wykazać się odbyciem 1—2 lat praktyki naziemnej obsługi statków powietrznych, kandydaci ze średnim wykształceniem technicznym o specjalności lotniczej — odbyciem takiej praktyki w ciągu 2—4 lat. No i jeszcze jedno: winni oni posiadać licencję mechanika lotniczego II klasy w zakresie jednej ze specjalności eksploatowanych w PLL LOT typów samolotów.

Poinformowano nas, że zasadniczo przyjęcia kandydatów na mechaników pokładowych są prowadzone spośród wysoko kwalifikowanych pracowników zatrudnionych w LOCIE. A więc — wymagania są wysokie.

We wszystkich sprawach wątpliwych — uprzejmie radzimy zwracać się samemu bezpośrednio do dyrekcji PLL LOT. Przecież, oprócz mechaników pokładowych, przedsiębiorstwo to w obliczu silnego rozwoju potrzebuje także mechaników naziemnych.

Adres LOTU: 02-148 Warszawa, ul. 17 Stycznia 39.

(z)

korespondencje

AEROKLUB POZNAŃSKI

13 lutego br. w jednym z garnizonów lotniczych odbyło się spotkanie prezydium zarządu Aeroklubu Poznańskiego z dowództwem jednostki opiekuńczej, która zgodnie z dyrektywą MON i zarządzeniem dowódcy Wojsk OPK sprawuje opiekę, współpracuje i udziela pomocy aeroklubowi w zakresie organizacyjno-szkoleniowym, technicznym i propagandowym.

W czasie spotkania z uznaniem mówiono o dotychczasowych osiągnięciach i zaangażowanych postawach ludzi z wojskowej kadry zawodowej — w szczególności pilotów, którzy biorą aktywny udział w szkoleniu, sukcesywnie zdobywają kolejne uprawnienia i licencje obowiązujące w lotnictwie sportowym. Na przestrzeni wielu lat wypracowano niezawodne metody współdziałania i współpracy, tak pod względem szkolenia lotniczego jak i wychowania. Prawie każda impreza zorganizowana w aeroklubie — zawody samolotowe, szybowcowe, spadochronowe lub pokazy lotnicze i modelarskie w terenie, organizowane są przy pomocy i współudziale wojskowej kadry zawodowej. Każdy start balonu obsługiwany jest również przez żołnierzy służby zasadniczej tejże jednostki. Młodzież zrzeszona w aeroklubie bardzo często gości pilotów wojskowych na obozach i zgrupowaniach. Uczestniczą oni również w spotkaniach z młodzieżą zakładów pracy i szkół.

Najbardziej lubiany i znany w aeroklubie jest były syn pułku z lat wojny, obecnie ppłk pil. I klasy Hieronim Kowalski, który często przebywa wśród młodzieży, potrafiąc znaleźć z nią wspólny język. Nic dziwnego: osobiście włącza się do szkolenia szybowcowego, posiada uprawnienia instruktora samolotowego i szybowcowego. Do trwałej tradycji dobrej współpracy między jednostką opiekuńczą i Aeroklubem Poznańskim weszły nazwiska kolejnych dowódców, zastępców do spraw politycznych, szefów sztabów i inżynierów. Duży wkład pracy w działalność szkoleniowo-wychowawczą wnosili piloci, którzy swą postawą i bezpośrednim udziałem w procesie szkolenia lotniczego umiejętnie łączyli czynny wypoczynek i sportowe wyżycie z podnoszeniem kwalifikacji. Do nich m.i.n. należą: mjr rez. pil. Mieczysław Walendowski, kpt. rez. pil. Waldemar Teska, kpt. rez. pil. Janusz Schiller i inni, którzy po zdobyciu odpowiednich uprawnień i licencji w aeroklubie — dziś są cenionymi pilotami w Zakładzie Usług Agrolotniczych i PUL. W czasie spotkania uzgodniono wiele wspólnych, dalszych przedsięwzięć dotyczących obchodów 35-lecia ludowego Wojska Polskiego, jubileuszu 60-lecia aeroklubu itp.

Na zakończenie spotkania członkowie prezydium zarządu Aeroklubu Poznańskiego zwiedzili nowe obiekty i urządzenia socjalne garnizonu. Pożyteczna wizyta dobiegła końca, w miłej i serdecznej atmosferze wymieniono znaczki klubowe i plakietki.

Mgr Marian Gutowski

DKTL W 1977 ROKU

Członkowie Dolnośląskiego Klubu Twórców Lotniczych podsumowali swą ubiegłoroczną działalność na zebraniu w dniu 16 lutego br. w Klubie Dziennikarza we Wrocławiu. W tym czasie DKTL kontynuował wypróbowane formy popularyzacji lotnictwa, jak popieranie twórczości o tematyce lotniczej w prasie, radio i telewizji oraz realizował nowe, jak np. współudział w organizacji sympozjum naukowego na temat „Bezpieczeństwo w lotnictwie sportowym, sanitarnym, gospodarczym i dyspozycyjnym”, popieranie optymalnych rozwiązań architektonicznych i urbanistycznych zabudowy nowego lotniska w Szymanowie oraz starania o upamiętnienie działalności lotniczej na Gądowie Małym. Główny ciężar działalności Klubu w 1977 roku położono więc na sprawy o największej wadze dla lotnictwa regionu Dolnego Śląska i całego kraju. Pierwsze sympozjum na temat bezpieczeństwa w lotnictwie cywilnym spotkało się z dużym zainteresowaniem środowiska lotniczego z całej Polski. Osiem spośród 35 referatów wygłosili członkowie DKTL. Na sympozjum obecni byli przedstawiciele wszystkich liczących się polskich lotniczych placówek naukowych.

Członkowie DKTL mają swój udział w realizacji wielu audycji radiowych i telewizyjnych, redagowanych przez Hannę Klozę, Henryka Pachę i Kazimierza Mościckiego. Ciekawe publikacje o lotnictwie zamieszczali: Wiesław Fuglewicz, Stanisław Januszewski, Andrzej Macko, Zenon Łobacz i Jerzy Wilkowski. Jarosław Staroszczak popularyzował dziedzinę kosmonautyki na wielu spotkaniach z młodzieżą. Oprócz tego DKTL zorganizował 9 spotkań sympatyków lotnictwa.

W dyskusji wytyczono ambitny plan pracy na rok bieżący. DKTL podjął starania o zorganizowanie sympozjum poświęconego szybownictwu.

W związku ze zgonem red. Władysława Pawłowicza zaszła konieczność wyboru prezesa Klubu. Funkcję tę powierzono jednogłośnie dotychczasowemu wiceprezesowi, Głównemu Architektowi Miasta Wrocławia i Województwa Wrocławskiego dr. inż. arch. Janowi Tarczyńskiemu. Wiceprezesem DKTL został wybrany Stanisław Gorzkiewicz — redaktor Polskiego Radia Wrocław.

Stanisław Błasiak

klub „Iskra”

Andrzej Macko, ul. Sienkiewicza 71/2, 50-349 Wrocław, poszukuje książek z serii „Typy broni i uzbrojenia”: „Samolot myśliwski „Avia 534”, „Samolot bombowy Pe-2”, „Samolot bombowy Ił-28”. W zamian odstąpi kilkanaście egzemplarzy czasopism kanadyjskich i angielskich, poświęconych problemom lotnictwa cywilnego.

Adam Bojańczyk, ul. Modzelewskiego 61/36, 02-679 Warszawa, ma 15 lat i interesuje się lotnictwem komunikacyjnym, nawiąże korespondencję z czytelnikami o podobnych zainteresowaniach.

Tadeusz Łuszczyński, gm. Drawsko Pom., 78-514 Mielenko, woj. koszalińskie wymieni egzemplarze „Skrzydlatej Polski”: 1, 6, 8, 10, 24, 25, 26, 27, 30, 33, 38, 43, 45 z 1977 roku, nr 4/1977 „Modelarza” oraz książkę „1000 słów o samolocie i lotnictwie” na następujące zeszyty z serii „Typy broni i uzbrojenia”: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 12, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 33, 45.

R. Gruszczyński, Prądnicka 61a/1, 31-202 Kraków, wymieni książeczki: „Obrona odcinka Wizna”, „Na wrześniowym niebie”, „Generał Aleksander Waszkiewicz”, „Gibraltarska katastrofa”, „100 lat okrętów wojennych”, oraz egz. „Małego Modelarza”: 3/1976, 1, 3, 7/1977 na plany samolotów myśliwskich w skali 1:72.

Tadeusz Ozdowy, skrytka poczt. 41, 09-400 Płock 1 odstąpi rocznik „Skrzydlatej Polski” z 1977 r. oraz rocznik „Motoru” z tegoż roku.

Zygmunt Duda, skr. poczt. 598, 20-900 Lublin, kupi lub wymieni na płyty gramofonowe stare roczniki „Skrzydlatej Polski” oraz książki o polskim lotnictwie powojennym.

Leszek Wałaś, 63-744 Gorzupia, poszukuje książek dotyczących pilotażu śmigłowcowego, budowy i konstrukcji śmigłowców oraz silników turbinowych.

Grażyna Fliśnik, ul. Krowod. Żuchów 13/57, 31-271 Kraków, poszukuje egzemplarzy „Skrzydlatej Polski” nr 50 z roku 1977 i nr 1 z 1978 roku.

Mariusz Piecha, ul. Wandy 55/3, 41-500 Chorzów II, poszukuje „Małego Modelarza” i „Planów Modelarskich” z planami samolotów i okrętów oraz plastikowych modeli samolotów w skali 1:72.

Benedykt Kartuszyński, ul. Budowlanych 1/2, 89-600 Chojnice, ma do odstąpienia kompletne roczniki „Skrzydlatej Polski” od 1963 roku, książeczki z serii „Miniatury lotnicze” oraz znaczki o tematyce lotniczej i kosmicznej.

Wacław Dołek, ul. Turkiewicza 17/58, 35-010 Rzeszów, poszukuje następujących książek: „Na podbój nieba” — Eugeniusza Banaszczyka, „Samoloty bojowe świata” — J. Domańskiego i S. Pileckiego, „Polskie samoloty wojskowe 1918—1939” — Andrzeja Morgały.

Rok założenia 1930

SKRZYDLATA POLSKA

Wyróżniona Dyplomem Honorowym FAI (1966)

„SKRZYDLATA POLSKA” — tygodnik lotniczy i kosmonautyczny. REDAGUJE ZESPÓŁ: Redaktor naczelny — **Jerzy R. Konieczny**, sekretarz redakcji — **Jerzy Zarębski**, kierownicy działów — **Paweł Elsztein, Henryk Kucharski, Tadeusz Malinowski, Bogusław J. Witkowski**; redaktor graficzny — **Jolanta Kalita**, redaktor techniczny — **Irena Bąkowicz**, sekretariat redakcji — **Wanda Szawarska**. Stali współpracownicy — **Jerzy Grzegorzewski, Bernard Koszewski, Tadeusz Królikiewicz, Julian Malejko, Wiktor Wionczek, Janusz Wojciechowski.**

REDAKCJA: ul. Widok 8, 00-023 Warszawa; telefony: **27 33 78** — redaktor naczelny i sekretariat, **27 52 60** — kierownicy działów.

WYDAWCA: WYDAWNICTWA KOMUNIKACJI I ŁĄCZNOŚCI, ul. Kazimierzowska 52, 02-546 Warszawa; telefon — centrala 49 27 51 do 9.

WARUNKI PRENUMERATY: prenumeratę na kraj przyjmują Oddziały RSW „Prasa — Książka — Ruch” oraz urzędy pocztowe i doręczyciele, w terminach: do 25 listopada — na I kwartał, I półrocze roku następnego i cały rok następny; do dnia 10 miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty — odpowiednio na II kwartał, II półrocze i III kwartał. Cena prenumeraty rocznej — 260 zł, półrocznej 130 zł, kwartalnej — 65 zł. Instytucje, organizacje i wszelkiego rodzaju zakłady pracy zamawiają prenumeratę w miejscowych Oddziałach RSW „Prasa — Książka — Ruch”, w miejscowościach zaś, których nie ma Oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch” — w urzędach pocztowych. Czytelnicy indywidualni opłacają prenumeratę wyłącznie w urzędach pocztowych lub u doręczycieli. **Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę** przyjmuje Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw RSW „Prasa — Książka — Ruch”, ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa, konto PKO nr 1531-71, w terminach podanych dla prenumeraty krajowej. Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i o 100% dla zlecających instytucji, organizacji i zakładów pracy. **Sprzedaż egzemplarzy zdezaktualizowanych,** na uprzednie pisemne zamówienia, prowadzi Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch”, 00-839 Warszawa, ul. Towarowa 28. **Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych listach i korespondencjach. PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA.** Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. DRUK: Wojskowe Zakłady Graficzne. Warszawa, ul. Grzybowska 77. Podpisano do druku 22.03.1978 r. S-19. Zam. 2864. INDEKS 37606.

OGŁOSZENIA: Cena ogłoszeń drobnych w tekście 10 zł za słowo, reklam i ogłoszeń handlowych 38 zł za 1 cm^2, ogłoszeń urzędowych — komunikatów 42 zł za 1 cm^2; za ogłoszenia i reklamy wielobarwne dolicza się 100% dodatku; za ogłoszenia i reklamy przekraczające w wypadku ogłoszeń drobnych 50 słów, a w wypadku pozostałych ogłoszeń i reklam 1 kolumnę — może być doliczany dodatek w wysokości do 100% obliczany od nadwyżki. Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada.

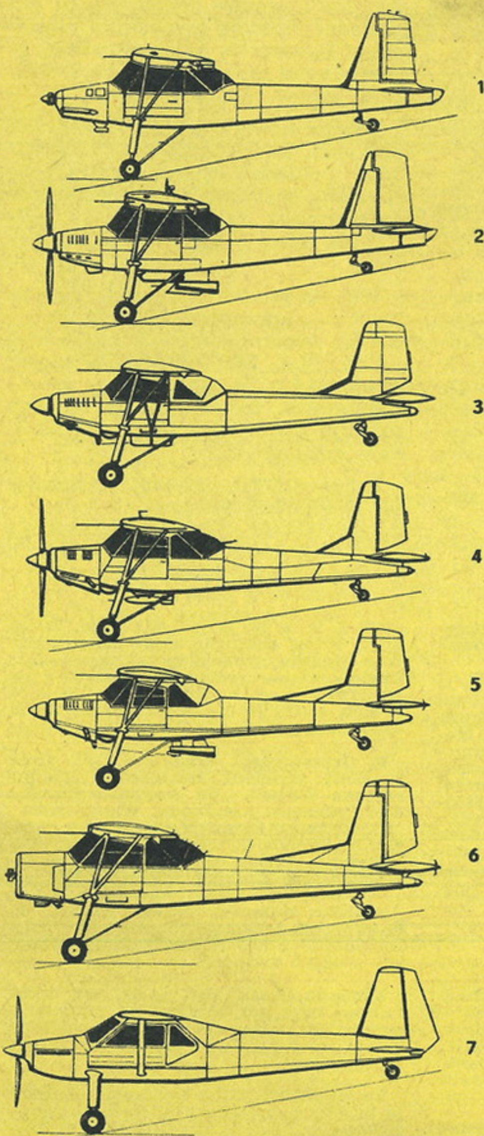
MISTRZOWIE

Szybowcowy mistrz ZSRR 1977 r. Leonid Waśkow oraz zwycięzcy poszczególnych konkurencji Witautas Sabeckis i Oleg Pasiecznik na tle samolotu PZL-104 „Wilga-35" oraz szybowca „Jantar-Standard".



ROZWÓJ SAMOLOTU WIELOZADANIOWEGO

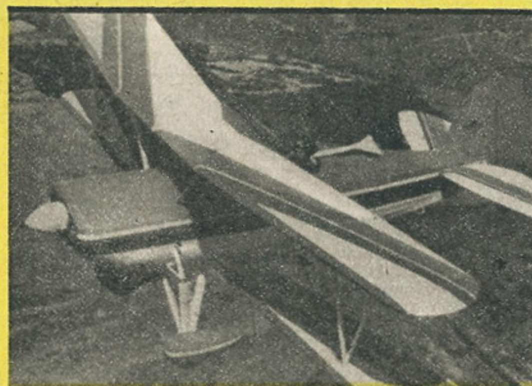
Trwający od 1953 r. (oblot pierwszego prototypu) do 1958 r. rozwój konstrukcyjny znanego również u nas (i w 12 innych krajach świata) czechosłowackiego samolotu wielozadaniowego L-60 „Brigadyr" obejmował następujące wersje (kolejno od góry): 1 — pierwszy prototyp XL-60/01 z silnikiem Argus As-10C, 2 — drugi prototyp XL-60/02 z silnikiem M-208B, 3 — pierwszy seryjny L-60, 4 — K-60 (L-60A) wojskowy szkolno-łącznikowy (4-miejscowy), 5 — L-60 w wersji eksportowej dla ZSRR, 6 — L-60S z silnikiem AI-14R, 7 — projektowany L-260 (poza tym projektowano wersje L-60 i L-360).



SAMOLOT DYSPOZYCYJNY

Oryginalny 7-miejscowy samolot dyspozycyjny AJI „Hustler-400", o którym pisaliśmy już w „SP" wykonał 11.I.1978 r. pierwszy lot. Samolot jest napędzany silnikiem turbośmigłowym o mocy 620 kW (850 KM) i pomocniczym turboodrzutowym o ciągu 330 N umieszczonym w tyle kadłuba, włączanym przy starcie, wznoszeniu oraz w sytuacjach awaryjnych. Prędkość przelotowa ma wynosić ok. 680 km/h, zasięg max. — do 4 000 km.





TURBOŚMIGŁOWY SAMOLOT AKROBACYJNY

Ostatnim produkowanym dotąd seryjnie dwupłatowym samolotem akrobacyjnym jest amerykański X2T-1 „Sport Trainer" wyposażony w silnik tłokowy o mocy 130 kW (lub zbliżonej). Najnowsza wersja samolotu X2T-1T jest napędzana silnikiem turbośmigłowym Allison o mocy 310 kW. Ma służyć przede wszystkim do pokazów lotniczych. Dodajmy, że dwupłat X2T-1 powstał w... 1929 r.



POJAZD RATOWNICZY

Coraz większe samoloty pasażerskie wymagają odpowiednich lotniskowych urządzeń zabezpieczających różnego rodzaju. Oto duży lotniskowy pojazd ratowniczy mogący przewieźć 11 356 dm^3 wody gaśniczej z prędkością 80 km/h docierając do każdego miejsca wypadku w porcie lotniczym najpóźniej w 32 s. Dwa silniki wysokoprężne o mocy 321 kW (430 KM) napędzają zespół 8-kołowy. Zapas piany gaśniczej może być opróżniony w 85 s.

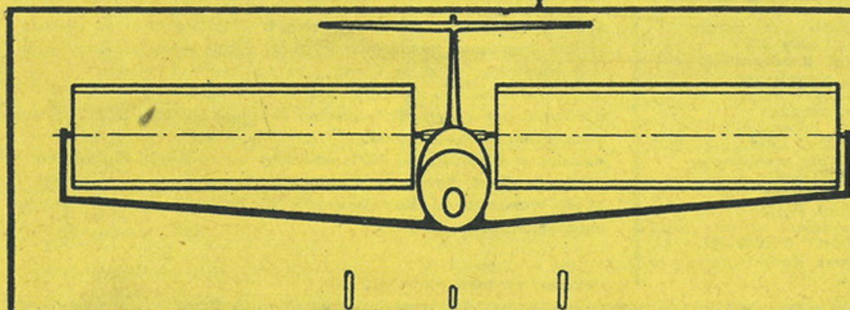
W WYTWÓRNI SAMOLOTÓW Tu-154

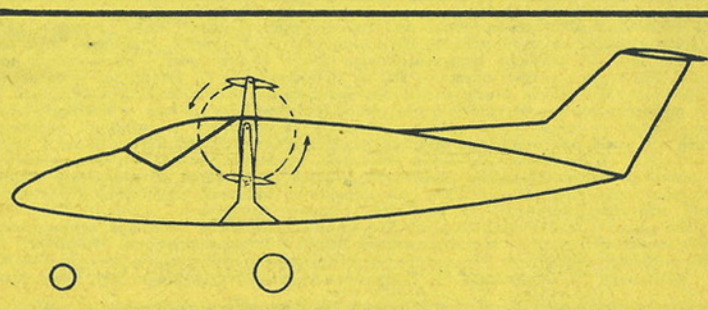
Hala montażowa wytwórni radzieckich pasażerskich samolotów odrzutowych Tu-154. W lutym br. minęło 6 lat od wprowadzenia samolotów Tu-154 na linie regularne. Do końca 1980 r. połowę przewozów pasażerskich Aeroflotu przejmą samoloty Tu-154 oraz Il-62 różnych wersji.



KOŁOWIEC

. Jednym z ciekawszych eksponatów międzynarodowej wystawy wynalazków w Genewie był samolot-kołowiec o nazwie „Gyroptère". Samolot nie ma śmigła, a siła nośna do lotu oraz ciąg są wytwarzane przez wirujące płaty o sterowanym kącie natarcia. „Gyroptère" ma się wyróżniać ekonomicznością oraz niskim poziomem hałasu. Projekt aerodynamiczny samolotu został oparty na badaniach prowadzonych we Francji na początku lat 1900 oraz w latach pięćdziesiątych.. Konstruktorem samolotu jest były dyrektor instytutu aerodynamicznego. Dlatego też „Geroptère" zwrócił, mimo dziwnego układu, uwagę specjalistów lotniczych.





Zdjęcia i rysunki: „Graždanskaja Awiacja", „Krylia Rodiny", „Flieger Revue" (NRD), „Air-Cosmos", „Flight", ICAO.